

Viver mais e melhor? Estimativas de expectativa de vida saudável para a população brasileira

Live longer and better? Estimates of healthy life expectancy in the Brazilian population

¿Vivir más y mejor? Cálculos de esperanza de vida saludable para la población brasileña

Mirela Castro Santos Camargos ¹
Marcos Roberto Gonzaga ²

Abstract

This study analyzed differences in healthy life expectancy in the elderly based on three health dimensions in Brazil from 1998 to 2008: disability-free life expectancy, healthy life expectancy based on self-rated health, and chronic disease-free life expectancy. The Sullivan method was used, combining life tables from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) and interval estimates of the prevalence of functional disability, self-rated health, and chronic diseases according to the Brazilian National Household Sample Survey (PNAD, 1998 and 2008). Besides the increase in life expectancy, the study showed significant and similar increases in disability-free life expectancy and healthy life expectancy based on self-rated health at almost all ages. Women had higher life expectancies than men, but expected to live longer with poor health, regardless of the indicator used to measure health. Although the studies measured health differently (making comparisons difficult), women showed a consistent disadvantage in healthy life expectancy.

Active Life Expectancy; Health Status; Aged

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar as diferenças nas estimativas de três variantes da expectativa de vida saudável dos idosos no Brasil de 1998 para 2008: expectativa de vida livre de incapacidade funcional, com percepção de saúde boa e livre de doenças crônicas. Empregou-se o método de Sullivan, combinando as tábuas de vida do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para 1998 e 2008 e estimativas intervalares das prevalências de incapacidade funcional, percepção de saúde e doenças crônicas da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998 e 2008). Além do aumento da expectativa de vida, observaram-se aumentos significativos e similares da expectativa de vida saudável nas dimensões de percepção do estado de saúde e incapacidade funcional em quase todas as idades. As mulheres apresentaram maiores expectativas de vida, se comparadas aos homens, porém esperaram viver por mais tempo com saúde ruim, independentemente do indicador utilizado para mensurar saúde. Mesmo que a forma de mensurar saúde possa variar entre os estudos, dificultando comparações, é notável a desvantagem feminina em relação à expectativa de vida saudável.

Expectativa de Vida Ativa; Nível de Saúde; Idoso

¹ Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

² Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.

Correspondência

M. R. Gonzaga
Departamento de Demografia e Ciências Atuariais, Centro de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Campus Universitário Lagoa Nova, Natal, RN
59078-970, Brasil.
mrcs.roberto@gmail.com

Introdução

A expectativa de vida ao nascer no Brasil para ambos os sexos que era de menos de 50 anos nos anos 1950 passou para 74,8 anos em 2013¹. Nesse mesmo período, as taxas de mortalidade infantil passaram de 135,0 óbitos por mil nascidos vivos, em 1950, para 15,0, em 2013¹. Ao alcançar a idade de 60 anos em 1950, as pessoas esperavam viver, em média, por mais 15 anos². Já, em 2013, esse tempo médio a ser vivido passou a ser cerca de 20 anos para os homens e 23 anos para as mulheres.

Uma das implicações dessa acentuada redução da mortalidade no Brasil, em comparação com as reduções históricas ocorridas nos países mais desenvolvidos, refere-se ao efeito desse processo nas condições de saúde da população idosa de hoje, ou seja, população de coortes que, na infância, estiveram expostas a altas taxas de morbidade e mortalidade. Os possíveis efeitos estariam conectados às hipóteses de compressão ou expansão da morbidade³. De acordo com a hipótese de compressão da morbidade, a idade média de início da condição crônica ou incapacitante pode aumentar mais rapidamente que a expectativa de vida, levando a uma redução do tempo médio de vida vivido com enfermidade^{3,4,5}.

Ao contrário da compressão da morbidade, a hipótese de expansão da morbidade relaciona-se a uma visão mais pessimista no processo de mudanças no padrão de morbimortalidade da população. Essa hipótese sugere que as reduções na mortalidade, especialmente entre os idosos, estão associadas a períodos mais longos de morbidade da população sobrevivente^{6,7,8,9}. Os mecanismos (fisiológicos/epidemiológicos) por intermédio dos quais reduções na mortalidade levam a aumentos no número de anos com morbidade, tanto no nível individual quanto populacional, envolvem mudanças na taxa de letalidade da doença, na idade de início da doença e na distribuição de causas de incapacidade.

Como consequência de avanços tecnológicos na medicina, pode ocorrer um aumento na sobrevivência de pessoas convivendo com alguma condição crônica resultante da redução da letalidade de certas doenças, provocando, assim, um aumento na prevalência de morbidades ou incapacidade relacionada⁹. Essa população sobrevivente, já fragilizada pela condição crônica incapacitante, vive por mais tempo com alguma incapacidade, que tende a piorar com o aumento da idade^{5,9}. Outro possível efeito desses avanços na medicina seria um adiamento da idade de início da doença e de suas complicações, que poderia impactar na progressão de doenças que surgem como consequência do processo de senescência humana¹⁰.

Outro possível mecanismo que implicaria em aumentos no número de anos com morbidade relaciona-se com possíveis alterações na distribuição das causas de incapacidade⁵. Um declínio na mortalidade por doenças letais teria como consequência uma população sobrevivente com altos riscos de morbidade crônica e incapacidade relacionada, o que levaria a uma mudança na distribuição de causas de incapacidade e aumento na prevalência, ou seja, a incapacidade deixa de ser consequência de doenças letais e passa a ser o resultado de doenças associadas com a idade ou com o estilo de vida. Evidências desse mecanismo seriam os processos incapacitantes causados por certos tipos de doenças, como diabetes⁵.

Assim, à luz das hipóteses de compressão/expansão da morbidade, aumentos da expectativa de vida aos 60 anos podem ser acompanhados por aumentos ou decréscimos tanto nos anos vividos com algum tipo de condição crônica ou incapacidade relacionada quanto nos anos vividos livre de incapacidade. Então, é pertinente considerar uma análise conjunta de aumentos na expectativa de vida aos 60 anos, aqui considerada como expectativa de vida total a partir dos 60 anos, com mudanças nas duas componentes desse aumento: expectativa de vida saudável e não saudável aos 60 anos.

Na análise da expectativa de vida saudável, em geral, são avaliados os dois componentes: anos vividos com saúde e vividos sem saúde, sendo que saúde pode ser analisada em diferentes dimensões. Por exemplo, uma expectativa de vida de 86 anos composta de 82 anos saudáveis e 4 anos não saudáveis significaria que, em média, uma pessoa poderia esperar viver 4 anos sem saúde durante todos os 86 anos. No entanto, os anos sem saúde não seriam necessariamente os últimos quatro anos consecutivos de vida¹⁰.

A tomada de decisões para formulação de políticas na área de saúde, tanto para prevenção e controle quanto para definição de prioridades e previsão de demandas futuras, é feita com base em medidas resumo de saúde. Contrariamente à mortalidade, os conceitos de saúde e morbidade são de difícil definição. Os diferentes componentes da morbidade como, por exemplo, doença, estado funcional e percepção de saúde não evoluem, necessariamente, em sintonia¹¹. Definições ambíguas, indisponibilidade de métodos e dados, assim como a falta de padronização só tendem a aumentar as dificuldades e complexidades na definição da condição de saúde.

Assim como existem várias possibilidades para se definir saúde, há diferentes maneiras de se mensurar a expectativa de vida saudável. Sendo assim, a forma como o estado de saúde é

operacionalizado depende dos objetivos do pesquisador e dos dados disponíveis. Diferentes formas de mensuração do estado de saúde podem conduzir a resultados também distintos no que se refere à expectativa saudável¹².

O objetivo deste estudo foi estimar, para 1998 e 2008, as seguintes variantes da expectativa de vida saudável: (a) expectativa de vida livre de incapacidade funcional (EVLI), (b) expectativa de vida com percepção de saúde boa (EVSb) e (c) expectativa de vida livre de doenças crônicas (EVLDC). Além disso, com base em estimativas intervalares para as prevalências nas três dimensões dicotômicas do indicador de saúde, foram conduzidas análises sobre os diferenciais na mensuração da expectativa de vida saudável nos anos de 1998 e 2008.

No Brasil, apesar da inexistência de séries históricas e de base populacional sobre informações de saúde, tem-se produzido, nas últimas décadas, alguns estudos cujo objetivo foi estimar a expectativa de vida saudável ou livre de incapacidade^{12,13,14,15,16,17,18,19,20}. Os suplementos de saúde da *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), vieram suprir, em parte, a demanda por dados de prevalências de doenças crônicas, percepção do estado de saúde e incapacidade funcional.

Analisar as mudanças na expectativa de vida saudável considerando múltiplas dimensões desse indicador pode ser útil no planejamento de políticas públicas ao se pensar nas necessidades reais da população. Se comparada às medidas de prevalência de determinada condição de saúde, por exemplo, uma das vantagens é que esse indicador fornece uma medida de duração, estimada por anos vividos com ou sem saúde, e o tempo de cuidado necessário de dada população^{14,21}.

Metodologia

Fonte de dados

No Brasil, há uma escassez de pesquisas de base populacional voltadas especificamente para a análise da transição de saúde e do processo de envelhecimento populacional em que pese sua extrema importância para a avaliação das mudanças no padrão de morbimortalidade da população em idades adultas e/ou avançadas.

No entanto, há certo empenho, por parte da iniciativa pública, na realização de pesquisas domiciliares transversais consecutivas, de base populacional (com representatividade nacional), assim como na manutenção de instrumentos pa-

dronizados para a coleta de dados. Um desses esforços resulta na aplicação quinzenal do suplemento de saúde da PNAD.

Este estudo utiliza dados da PNAD dos anos de 1998 e 2008 (<http://www.ibge.gov.br>) e as tábuas de vida completas (Tábuas completas de mortalidade, 1998. <ftp://ftp.ibge.gov.br/>, acessado em 11/Mar/2011. Tábuas completas de mortalidade, 2008. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2008/default.shtm>, acessado em 11/Mar/2011), por sexo, publicadas pelo IBGE para os mesmos anos. A utilização dos dados de 1998 e 2008 é interessante, pois permite a análise em dois pontos do tempo, com intervalo de dez anos.

Implantada em 1967, a PNAD investiga, anualmente, de forma permanente, características gerais da população, de educação, trabalho, rendimento e habitação. Em 1998 e 2008, anos considerados neste estudo, a PNAD teve um suplemento especial de saúde, que, dentre outras informações, permitiu obter os dados sobre incapacidade funcional, doenças crônicas e auto-percepção de saúde.

O estado de saúde utilizado para estimar a expectativa de vida saudável foi mensurado por meio de três indicadores dicotômicos: incapacidade funcional, doenças crônicas e percepção de saúde. A PNAD oferece a oportunidade de avaliar a capacidade funcional por meio de sete perguntas, sendo uma para atividades de vida diária (AVD) e seis para mobilidade. As AVD incluem tarefas simples, relacionadas ao cuidado pessoal, sendo consideradas como importantes indicadores de *status* de saúde dos idosos e frequentemente utilizadas para avaliar a incapacidade funcional do indivíduo^{21,22}. Uma vez que avaliam o grau mais severo de limitação dentro do espectro funcional²³, optou-se por utilizar as AVD para medir a prevalência de incapacidade funcional na população. Entretanto, a PNAD combina apenas três atividades da vida diária em uma única pergunta, quando, na escala original, utilizam-se seis AVD²⁴ em perguntas distintas. Isso pode fazer com que o indicador de incapacidade esteja subestimado. Ademais, por se tratar de uma medida objetiva em que uma limitação em apenas uma das seis atividades já revelaria uma situação de incapacidade severa, a combinação de três atividades dificulta qualquer comparação. Apesar das limitações na pergunta da PNAD, fez-se a opção por utilizá-la dada a sua importância como medida de incapacidade funcional. Assim, foram classificadas como apresentando incapacidade funcional pessoas que relataram que não conseguem ou que possuem pequena ou grande dificuldade para alimentar-se, tomar banho ou

ir ao banheiro. Indivíduos que relataram não ter dificuldade foram classificados como livres de incapacidade funcional.

No questionário da PNAD, foram incluídas perguntas sobre 12 doenças crônicas: (1) doença de coluna ou costas; (2) artrite ou reumatismo; (3) câncer; (4) diabetes; (5) bronquite ou asma; (6) hipertensão (pressão alta); (7) doença do coração; (8) doença renal crônica; (9) depressão; (10) tuberculose; (11) tendinite ou tenossinovite; e (12) cirrose. Cabia ao entrevistador esclarecer que o problema deve acompanhar a pessoa por um longo período de tempo, podendo ter fases agudas, momentos de piora ou melhora sensível, o que dá ao entrevistado a noção de que se trata de uma doença crônica. Foram classificados como presença de doenças crônicas aqueles indivíduos que responderam sim em, ao menos, uma patologia investigada.

A percepção do estado de saúde é avaliada pelas opções de resposta: muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim. A medida foi dicotomizada pela combinação das categorias “muito bom”, “bom” e “regular”, fazendo referência a uma boa percepção de saúde, e em “ruim” e “muito ruim”, para referir uma percepção de saúde ruim.

As prevalências de cada estado de saúde foram estimadas separadamente por sexo e grupo etário. A amostra considerada para análise é composta por pessoas de 60 anos e mais de idade, sendo de 28.943 pessoas em 1998 e 41.269 em 2008. Da amostra de 1998, foram excluídos os casos sem declaração do estado de saúde, sendo três casos sobre percepção de saúde, 39 casos sobre doenças crônicas autorreportadas e seis casos sobre incapacidade funcional. Já, na amostra de 2008, não ocorreram casos sem declaração de idade.

Finalmente, tábuas de vida completas, publicadas pelo IBGE, foram utilizadas para a estimação da expectativa de vida saudável.

Métodos

Por se basear em um planejamento de amostragem probabilística complexa, as estimativas de totais, médias ou proporções com os dados da PNAD são influenciadas não somente pelos pesos amostrais, mas, também, pela estratificação e conglomeração, sendo necessária a incorporação do desenho amostral para a obtenção de estimativas intervalares^{25,26}. Neste trabalho, utilizou-se o software Stata (Stata Corp., College Station, Estados Unidos) que utiliza, dentre outros métodos, o de linearização de Taylor para estimativas de variâncias em amostras complexas²⁵.

Foi empregado o método de Sullivan²⁷ para estimar a EVLI, a EVLDC e a EVSB em 1998 e 2008.

As três dimensões da expectativa de vida saudável foram estimadas combinando a tábua de vida, com experiência de mortalidade corrente da população em 1998 e 2008, e as estimativas pontuais e intervalares das prevalências de cada estado de saúde na população no mesmo período. Assim, o número de anos a serem vividos em dado estado de saúde é estimado aplicando as prevalências de incapacidade funcional, doenças crônicas e percepção de saúde. A principal vantagem do método de Sullivan é a necessidade apenas de dados transversais²⁸. A expectativa de vida saudável foi estimada separadamente para cada sexo, ano e indicador de saúde selecionado.

A fórmula comum para estimar a expectativa de vida saudável (EVS_x) é:

$$EVS_x = \frac{\sum ({}_n\pi_x) {}_nL_x}{l_x}$$

Em que:

EVS_x : expectativa de vida saudável, que corresponde ao número médio de anos a serem vividos com saúde (livre de incapacidade funcional, livre de doenças crônicas ou com percepção da saúde boa) a partir da idade x ;

${}_n\pi_x$: prevalência da condição de saúde (livre de incapacidade funcional, livre de doenças crônicas ou com percepção da saúde boa) no grupo etário x a $x+n$;

${}_nL_x$: pessoas-anos vividos de x a $x+n$, que responde ao total de anos vividos pela coorte no intervalo;

l_x : probabilidade de sobreviver até a idade x .

Já as EVLI, EVLDC e EVSR foram obtidas subtraindo da expectativa de vida total, respectivamente, a EVLI, a EVLDC e a EVSB. Ademais, estimou-se a proporção de anos a serem vividos em dado estado de saúde pela razão entre o número de anos a serem vividos em cada uma dessas condições e o total de anos a serem vividos.

As tabelas de sobrevivência foram construídas separadamente para cada ano, sexo e estado de saúde. O número de anos vividos dentro de cada idade na tábua de vida foi distribuído segundo a prevalência de incapacidade funcional, doenças crônicas e percepção da saúde em cada grupo etário específico, pressupondo a mesma tábua de vida para todos os três grupos, ou seja, mortalidade não diferencial segundo indicador de saúde avaliado. A opção por estimar as prevalências por grupos quinquenais teve como objetivo minimizar possíveis erros de estimativas por idade simples.

Resultados

Para análise do comportamento das variáveis de saúde entre 1998 e 2008, foram obtidas as estimativas intervalares, com 95% de confiança, das prevalências em cada categoria de percepção de saúde e em cada uma das doenças autorreportadas, por sexo e grupos de idade. Quanto à percepção de saúde, observaram-se aumentos não significativos nas prevalências de saúde boa e muito boa para os homens em quase todos os grupos etários. Para as mulheres, as prevalências de saúde boa aumentaram significativamente. As prevalências de saúde regular tiveram comportamento aproximadamente estável entre os homens em todas as idades e reduções significativas para as mulheres nos três primeiros grupos etários. No outro extremo da escala de percepção de saúde, foram observadas reduções significativas nas prevalências de saúde ruim entre as mulheres em todas as idades.

No que se refere às doenças crônicas, observaram-se reduções estatisticamente significativas nas prevalências de doença de coluna ou cos-

tas, artrite ou reumatismo e doença renal crônica em todos os grupos etários para ambos os sexos. Para os homens, observaram-se reduções significativas nas prevalências de bronquite ou asma em quase todos os grupos etários. Já no caso das mulheres, reduções significativas foram observadas, também, nas prevalências de doença do coração e depressão (exceto para os dois últimos grupos etários). Em contrapartida, aumentos significativos foram observados para as prevalências de câncer, diabetes e hipertensão arterial, também em todas as idades e para ambos os sexos. As prevalências de cirrose, no caso dos homens, e de tendinite ou tenossinovite, no caso das mulheres, tiveram aumentos significativos.

Estimativas pontuais e intervalares para as prevalências de incapacidade funcional, doenças crônicas e percepção ruim da saúde, por sexo e idade, nos dois anos da pesquisa são apresentadas nas Tabelas 1 e 2. No geral, considerando as estimativas pontuais, as prevalências de incapacidade funcional, doenças crônicas e saúde ruim são maiores para as mulheres nos dois anos da pesquisa. As únicas exceções ocorrem nas

Tabela 1

Prevalências de incapacidade, doenças crônicas e saúde ruim para os homens por idade. Brasil, 1998 e 2008.

Grupos de idade (anos)	1998		2008	
	Prevalência	IC95%	Prevalência	IC95%
Incapacidade				
60-64	0,0842	0,0737-0,0946	0,0702	0,0628-0,0777
65-69	0,1069	0,0943-0,1195	0,0960	0,0862-0,1058
70-74	0,1264	0,1106-0,1422	0,1219	0,1093-0,1344
75-79	0,1795	0,1582-0,2008	0,1839	0,1668-0,2010
80 e mais	0,3175	0,2898-0,3453	0,3093	0,2866-0,3321
Doenças crônicas				
60-64	0,6948	0,6792-0,7105	0,6793	0,6659-0,6927
65-69	0,7556	0,7395-0,7717	0,7046	0,6897-0,7195
70-74	0,7518	0,7325-0,7712	0,7530	0,7370-0,7690
75-79	0,7728	0,7492-0,7963	0,7566	0,7371-0,7760
80 e mais	0,7651	0,7399-0,7903	0,7635	0,7435-0,7835
Saúde ruim				
60-64	0,1145	0,1030-0,1260	0,1095	0,1003-0,1187
65-69	0,1356	0,1223-0,1489	0,1144	0,1045-0,1243
70-74	0,1620	0,1451-0,1788	0,1410	0,1275-0,1546
75-79	0,2097	0,1873-0,2321	0,1781	0,1607-0,1954
80 e mais	0,2567	0,2306-0,2829	0,2340	0,2137-0,2542

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Fonte: PNAD dos anos de 1998 e 2008 (<http://www.ibge.gov.br>) e as tábuas de vida completas (Tábuas completas de mortalidade, 1998. <ftp://ftp.ibge.gov.br/>, acessado em 11/Mar/2011. Tábuas completas de mortalidade, 2008. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2008/default.shtml>, acessado em 11/Mar/2011).

Tabela 2

Prevalências de incapacidade, doenças crônicas e saúde ruim para as mulheres por idade. Brasil, 1998 e 2008.

Grupos de idade (anos)	1998		2008	
	Prevalência	IC95%	Prevalência	IC95%
Incapacidade				
60-64	0,1030	0,0926-0,1134	0,0915	0,0829-0,100
65-69	0,1187	0,1071-0,1302	0,1150	0,1056-0,1244
70-74	0,1703	0,1552-0,1854	0,1594	0,1465-0,1723
75-79	0,2381	0,2161-0,2601	0,2226	0,2073-0,2380
80 e mais	0,3672	0,3426-0,3919	0,3881	0,3687-0,4075
Doenças crônicas				
60-64	0,7932	0,7802-0,8061	0,7842	0,7732-0,7952
65-69	0,8206	0,8070-0,8341	0,8112	0,7997-0,8227
70-74	0,8452	0,8306-0,8598	0,8330	0,8208-0,8453
75-79	0,8669	0,8499-0,8840	0,8513	0,8370-0,8656
80 e mais	0,8458	0,8288-0,8628	0,8442	0,8311-0,8573
Saúde ruim				
60-64	0,1383	0,1268-0,1498	0,1109	0,1025-0,1192
65-69	0,1478	0,1358-0,1599	0,1158	0,1060-0,1257
70-74	0,1820	0,1674-0,1967	0,1328	0,1216-0,1439
75-79	0,2232	0,2022-0,2443	0,1549	0,1413-0,1685
80 e mais	0,2504	0,2292-0,2716	0,1880	0,1731-0,2029

IC95%: intervalo de 95% de confiança.

Fonte: PNAD dos anos de 1998 e 2008 (<http://www.ibge.gov.br>) e as tábuas de vida completas (Tábuas completas de mortalidade, 1998. <ftp://ftp.ibge.gov.br/>, acessado em 11/Mar/2011. Tábuas completas de mortalidade, 2008.<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadavida/2008/default.shtm>, acessado em 11/Mar/2011).

prevalências de saúde ruim no grupo etário de 80 anos e mais, em 1998, e nos três últimos grupos de idade, em 2008. Já as estimativas intervalares para as prevalências de incapacidade e saúde ruim mostram que a desvantagem feminina não é estatisticamente significativa. Destaca-se, no caso das prevalências por doenças crônicas, que a desvantagem feminina é significativa em todos os grupos etários nos dois anos da pesquisa.

Sobre as diferenças nas prevalências por sexo, as reduções ou aumentos nas prevalências de 1998 para 2008 não foram estatisticamente significativas em qualquer grupo etário, em ambos os sexos.

As Tabelas 3 e 4 apresentam as estimativas da expectativa de vida total (EV), EVLI, EVSB e EVLDC por idade em 1998 e 2008, em termos absolutos e relativos, para homens e mulheres, respectivamente. Em 1998, ao completar 60 anos, as mulheres poderiam esperar viver, em média, 2,8 anos a mais que os homens. Já, em 2008, a sobrevida média das mulheres é de cerca de 3,2 anos. Essa maior sobrevida das mulheres também pode ser observada aos 70 e aos 80 anos de idade.

Ao se decompor a expectativa de vida total em duas componentes, saudável e não saudável, considerando os indicadores incapacidade funcional e percepção de saúde, as mulheres apresentam um tempo médio maior de sobrevida ativa ou com boa saúde. Entretanto, apresentam também um tempo médio maior de sobrevida com incapacidade ou com saúde ruim. Considerando uma análise dessas componentes em termos proporcionais à expectativa de vida total, verificamos uma mudança de cenário entre 1998 e 2008, quando o estado de saúde é mensurado pelo indicador de percepção de saúde. Nota-se que a proporção do tempo vivido com boa saúde é maior para os homens em 1998 (aos 60 e aos 70 anos). Já, em 2008, o cenário é favorável às mulheres em todas as idades. Ao considerarmos os indicadores de incapacidade funcional e de doenças crônicas, o cenário é sempre favorável aos homens nos dois anos da pesquisa, em todas as idades.

Destaca-se certa similaridade nas estimativas da expectativa de vida saudável nas dimensões de percepção de saúde e incapacidade funcional.

Tabela 3

Expectativa de vida total, livre de incapacidade funcional, com percepção de saúde boa e livre de doenças crônicas em termos absolutos e proporcionais para homens por idade. Brasil, 1998 e 2008.

Ano e idade (anos)	Expectativa de vida	Expectativa de vida com percepção de saúde boa		Expectativa de vida livre de incapacidade funcional		Expectativa de vida livre de doenças crônicas	
	Em anos	Em anos	%	Em anos	%	Em anos	%
1998							
60	18,5	15,4	83,1	15,6	84,4	4,7	25,6
70	12,6	9,9	79,0	9,9	78,8	3,0	23,8
80	8,3	6,2	74,3	5,7	68,2	2,0	23,5
2008							
60	19,5	16,5	84,7	16,5	84,8	5,3	27,3
70	13,3	10,8	81,2	10,5	78,7	3,2	24,2
80	8,9	6,8	76,6	6,2	69,1	2,1	23,6

Ano e idade (anos)	Expectativa de vida	Expectativa de vida com percepção de saúde ruim		Expectativa de vida com incapacidade funcional		Expectativa de vida com doenças crônicas	
	Em anos	Em anos	%	Em anos	%	Em anos	%
1998							
60	18,5	3,1	16,9	2,9	15,6	13,8	74,4
70	12,6	2,6	21,0	2,7	21,2	9,6	76,2
80	8,3	2,1	25,7	2,6	31,8	6,4	76,5
2008							
60	19,5	3,0	15,3	3,0	15,2	14,2	72,7
70	13,3	2,5	18,8	2,8	21,3	10,1	75,8
80	8,9	2,1	23,4	2,8	30,9	6,8	76,4

Fonte: PNAD dos anos de 1998 e 2008 (<http://www.ibge.gov.br>) e as tábuas de vida completas (Tábuas completas de mortalidade, 1998. <ftp://ftp.ibge.gov.br/>, acessado em 11/Mar/2011. Tábuas completas de mortalidade, 2008. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2008/default.shtm>, acessado em 11/Mar/2011).

Nos dois anos, em todas as idades, em ambos os sexos, a parcela do tempo médio vivido com boa saúde é sempre maior que a parcela vivida com saúde ruim nos dois indicadores. Por outro lado, quando consideramos a presença de, ao menos, uma doença crônica como indicador do estado de saúde, observamos um cenário oposto. O maior tempo vivido na presença de, pelo menos, uma doença crônica reflete as altas prevalências dessas enfermidades entre os idosos.

O método de Sullivan combina informações de prevalências da condição do estado de saúde com mortalidade para estimação da expectativa de vida saudável. Embora os dados de mortalidade sejam obtidos com base em registros e censos populacionais, as prevalências da condição de saúde são provenientes de dados amostrais. Assim, ao se analisar a evolução nas prevalências de estado de saúde, seja qual for a dimensão ou o indicador utilizado, é importante avaliar, com rigor estatístico, se as mudanças observadas são sig-

nificativas. Desse modo, levando-se, em conta, o tipo de planejamento amostral das PNADs de 1998 e 2008, foram obtidas estimativas pontuais e intervalares para as prevalências da condição de saúde nos três indicadores do estado de saúde.

Intervalos de 95% de confiança (IC95%) para as verdadeiras EVSB, EVLI e EVLDC foram estimados por sexo e idade para a população do Brasil em 1998 e 2008. Os resultados são mostrados na Figura 1. A primeira linha de gráficos mostra as estimativas pontuais e intervalares das EVSB, EVLI e EVLDC aos 60 anos de idade para homens e mulheres. A segunda e a terceira linhas de gráficos mostram as mesmas estimativas aos 70 e 80 anos, respectivamente.

Observa-se que o aumento da EVSB é estatisticamente significativo, em todas as idades analisadas, tanto para homens quanto para mulheres, haja vista que não se observa uma sobreposição nas estimativas intervalares entre 1998 e 2008 em cada sexo.

Tabela 4

expectativa de vida total, livre de incapacidade funcional, com percepção de saúde boa e livre de doenças crônicas em termos absolutos e proporcionais para as mulheres por idade. Brasil, 1998 e 2008.

Ano e idade (anos)	Expectativa de vida	Expectativa de vida com percepção de saúde boa		Expectativa de vida livre de incapacidade funcional		Expectativa de vida livre de doenças crônicas	
	Em anos	Em anos	%	Em anos	%	Em anos	%
1998							
60	21,3	17,3	81,3	17,0	80,0	3,6	16,8
70	14,3	11,2	77,9	10,5	73,0	2,1	14,9
80	9,0	6,8	75,0	5,7	63,3	1,4	15,4
2008							
60	22,7	19,5	85,8	18,0	79,5	4,0	17,6
70	15,5	13,0	83,7	11,2	72,3	2,4	15,7
80	9,9	8,1	81,2	6,1	61,2	1,5	15,6

Ano e idade (anos)	Expectativa de vida	Expectativa de vida com percepção de saúde ruim		Expectativa de vida com incapacidade funcional		Expectativa de vida com doenças crônicas	
	Em anos	Em anos	%	Em anos	%	Em anos	%
1998							
60	21,3	4,0	18,7	4,3	20,0	17,7	83,2
70	14,3	3,2	22,1	3,9	27,0	12,2	85,1
80	9,0	2,3	25,0	3,3	36,7	7,7	84,6
2008							
60	22,7	3,2	14,2	4,7	20,5	18,7	82,6
70	15,5	2,5	16,3	4,3	27,7	13,1	84,6
80	9,9	1,9	18,8	3,9	38,8	8,4	84,4

Fonte: PNAD dos anos de 1998 e 2008 (<http://www.ibge.gov.br>) e as tábuas de vida completas (Tábuas completas de mortalidade, 1998. <ftp://ftp.ibge.gov.br/>, acessado em 11/Mar/2011. Tábuas completas de mortalidade, 2008. <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2008/default.shtm>, acessado em 11/Mar/2011).

Os aumentos da EVLI, por sexo, são significativos em todas as idades, exceto no caso da EVLI para as mulheres aos 80 anos em que, a rigor, as estimativas intervalares se sobrepõem. No caso da EVLDC, os aumentos observados de 1998 a 2008 não foram significativos para ambos os sexos, em todas as idades.

Observa-se certa similaridade no padrão de aumento, por sexo e idade, entre as estimativas da EVSB e da EVLI. Nos dois indicadores, as estimativas para as mulheres são mais elevadas que para os homens. Entretanto, no caso das estimativas da EVLDC, observamos exatamente o oposto.

Discussão

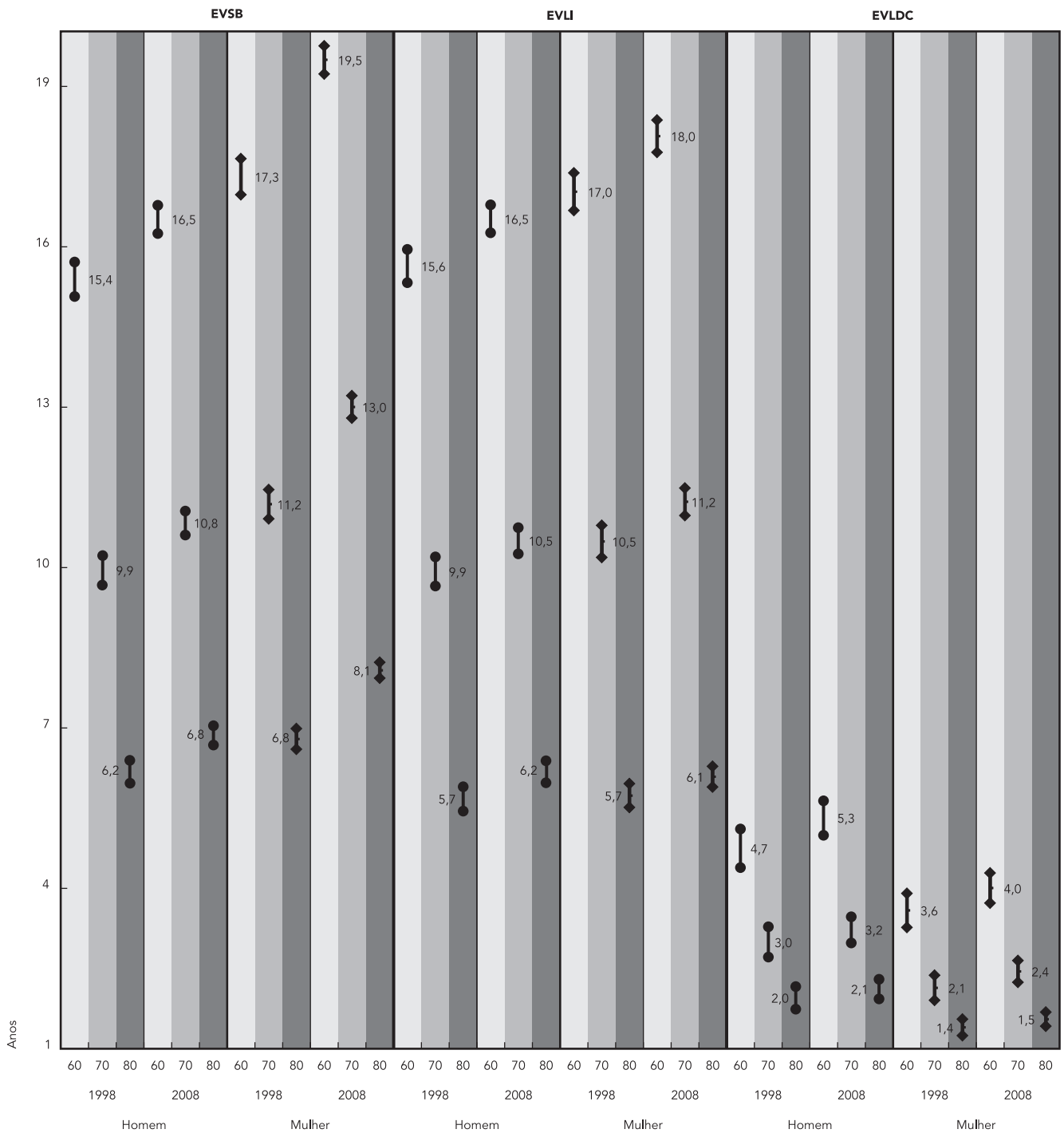
Este estudo procurou mensurar e comparar expectativas de vida saudável obtidas com base em diferentes conceitos de saúde e em dois momen-

tos. Para tal, foram empregadas, separadamente, informações de percepção de saúde, incapacidade funcional e presença de doenças crônicas. De modo geral, o que se observa nos trabalhos que medem a expectativa de vida saudável é que não existe uma uniformidade, afinal, mesmo que a opção seja trabalhar com determinado indicador, como, por exemplo, incapacidade funcional, existem formas distintas para construí-lo. A opção por manter três tipos de indicadores na presente análise serve para ilustrar as diferenças e ampliar as possibilidades para a discussão de saúde do indivíduo idoso.

As diferenças encontradas entre o número de anos a serem vividos com saúde já eram esperadas. Afinal, dependendo do indicador utilizado para medir saúde, as prevalências podem variar consideravelmente²². No caso do presente estudo, os indicadores de percepção de saúde e incapacidade funcional mostraram resultados muito próximos ao estimar a expectativa de vida sau-

Figura 1

Estimativas intervalares da expectativa de vida livre de incapacidade funcional (EVLI), expectativa de vida com percepção de saúde boa (EVSB) e expectativa de vida livre de doenças crônicas (EVLDC) por sexo e idade. Brasil, 1998 e 2008.



dável para idosos, diferentemente do marcador doenças crônicas.

Pensando em saúde como ausência de doenças, pode-se verificar que o número de anos vividos livres de patologias era baixo, isso porque a prevalência de doenças crônicas entre os idosos é bastante elevada. Nas mulheres de 60 anos, por exemplo, as diferenças nas estimativas pontuais das EVBS e EVLI são quase cinco vezes maiores que a EVLDC.

Para Ramos ²⁹, no universo de saúde dos idosos, a ausência de doenças é privilégio de poucos, e o completo bem-estar pode ser atingido por muitos, independentemente da presença ou não de doenças. Segundo o autor, pouco importa saber que uma mesma pessoa é hipertensa, diabética, cardíaca e que toma remédio para depressão. O importante é que, como resultante de um tratamento bem-sucedido, ela mantém sua autonomia, é feliz, integrada socialmente e, para todos os efeitos, é uma pessoa idosa saudável. Nesse ponto de vista, as medidas de saúde de acordo com a funcionalidade e percepção de saúde poderiam ser consideradas mais adequadas.

No período analisado, as mulheres apresentaram maiores expectativas de vida, se comparadas aos homens, porém podem esperar viver um tempo maior com saúde ruim, independentemente do indicador utilizado para mensurar saúde. Isso corrobora estudos anteriores ^{12,13,14,15,16,17,18,19,20,21}, que, mesmo utilizando medidas distintas para avaliar saúde, retrataram vantagem dos homens em relação à expectativa de vida saudável.

Estimativas das expectativas de vida livre de incapacidade e com percepção de saúde boa, obtidas pelo método de Sullivan com base nos dados da *Pesquisa Mundial de Saúde*, que foi realizada no ano 2003 com representatividade nacional, revelaram diferenciais por sexo que configuram um cenário similar ao deste estudo ¹⁵. Essa desvantagem feminina na expectativa de vida com incapacidade é persistente até mesmo em subgrupos populacionais com diferentes níveis de escolaridade ³⁰.

A respeito da discussão sobre diferenças entre os sexos em relação à expectativa de vida saudável, podemos apontar algumas possíveis explicações. Primeiro, alguns estudos sugerem que as altas taxas de mortalidade masculinas em idades mais jovens poderiam influenciar a composição do grupo etário de homens idosos, em uma espécie de seleção. Nesse caso, se comparado ao grupo masculino de idosos, teríamos um grupo feminino mais heterogêneo, composto por um número maior de idosas frágeis, o que poderia refletir diretamente no número de anos vividos com saúde comprometida ^{12,14,16,17,18,19}.

A maior sobrevivência das mulheres, permitindo que elas alcancem idades em que são mais evidentes o surgimento de patologias crônicas e suas consequências, seria o segundo fator explicativo para essa diferença. Adicionalmente, existe uma discussão que sugere que as condições de saúde das mulheres idosas seriam reflexo de condições econômicas, sociais e culturais desiguais, em diferentes fases do ciclo de vida ^{31,32}. Cabe lembrar que, historicamente, as mulheres têm assumido o papel de cuidadora do lar e das crianças. Além disso, no mercado de trabalho, ainda persistem distorções salariais atribuídas, entre outros fatores, as distinções entre os gêneros na distribuição das diferentes ocupações, dotadas de *status* desiguais ^{33,34}.

Finalmente, outra explicação que pode ser apontada para o diferencial desfavorável às mulheres seria o fato de que as mulheres, além de viverem mais, procuram mais os serviços de saúde e desenvolvem uma percepção muito mais aguçada em relação ao seu estado de saúde. Uma vez que as informações dessas pesquisas são, geralmente, entrevistas pessoais, é possível que as informações fornecidas pelas mulheres sejam, em média, mais precisas que as dos homens. É possível, ainda, que elas tendam a ter diagnósticos muito mais precoces e, portanto, vivem mais tempo com a doença e com restrições de atividade em relação aos homens.

Entre 1998 e 2008, os resultados mostraram que ocorreu, concomitantemente aos ganhos na expectativa de vida, um crescimento na EVSB em todas as idades analisadas e em ambos os sexos. Já nos aumentos observados na EVLI, os ganhos só não foram significativos para mulheres de 80 anos. Nesse período, as alterações na EVLDC não foram significativas para ambos os sexos, em nenhuma das idades analisadas.

Não obstante, algumas limitações do presente estudo devem ser consideradas. Primeiramente, a opção por utilizar o método de Sullivan não permite que possíveis mudanças nas taxas de mortalidade e nas condições de saúde sejam incorporadas às estimativas. Cabe lembrar que esse problema não é inerente ao método e sim à construção de tabelas de sobrevivências de período. Estudos anteriores suportam a utilização do método de Sullivan e têm demonstrado que esse é confiável, caso não existam mudanças repentinas nas condições de saúde e mortalidade ³⁵. Como o período utilizado é relativamente curto, acredita-se que as estimativas são confiáveis e podem ser utilizadas.

Outra importante limitação, ao se comparar as informações sobre prevalência de doenças crônicas entre as PNADs de 1998 e 2008, refere-se à mudança na pergunta entre as duas pesqui-

sas. Na PNAD 1998, adotou-se a pergunta “Tem [determinada doença]?”. Já, em 2008, a pergunta foi alterada por “Algum médico ou profissional de saúde já disse que você tem [determinada doença]?”. De acordo com Lima-Costa et al.³⁶, existe certa pertinência nessa mudança dada a universalidade e a validade da pergunta feita em 2008. Ao responder que possuía determinada patologia, em 2008, esperava-se que o entrevistado tivesse um diagnóstico fornecido por um profissional de saúde, diferentemente de 1998, em que a pergunta era menos específica. Caso a diferença nas prevalências de doenças crônicas se desse apenas à mudança na forma de perguntar, poder-se-ia supor que as prevalências dessas patologias reduziriam no período, já que a pergunta foi mais específica, mas isso não ocorreu. Uma provável explicação para o aumento nas prevalências de patologias crônicas é a existência de algum viés de seleção no acesso aos serviços de saúde em 2008 em relação a 1998. Ou seja, nesse caso, uma resposta positiva à pergunta em 2008 estaria correlacionada com o acesso aos serviços de saúde. Contudo, é preciso cautela ao analisar esses dados, e estudos completos são necessários para tal. Mesmo com essa limitação, fez-se a opção de manter as três medidas de expectativa de vida saudável para que o leitor possa decidir qual indicador utilizar, afinal, dependendo da situação, saber a proporção de anos vividos na presença ou ausência de doenças crônicas também é um dado interessante.

No que diz respeito à imprecisão nas respostas, é pouco provável que a informação de terceiros comprometa as análises feitas neste estudo. Nas informações sobre percepção de saúde e doenças crônicas, a proporção de informações fornecidas pela própria pessoa aumentou de 64% em 1998 para 71% em 2008, já a proporção de terceiros informantes moradores do domicílio diminuiu de 33% em 1998 para 26% em 2008. Por

fim, somente 4% das informações de 1998 e 3% em 2008 eram de pessoas que não residiam no domicílio. Percentuais semelhantes foram verificados nas informações sobre incapacidade funcional, tanto em 1998 quanto em 2008.

Desse modo, observa-se que a maioria das informações é fornecida pela pessoa de referência ou morador do domicílio. Ademais, no que diz respeito às percepções sobre o estado de saúde e doenças crônicas, é possível que não haja muita discrepância entre a percepção do terceiro informante morador do domicílio e da pessoa de referência. Já no caso de incapacidade funcional, é menos provável ainda que se verifique muita diferença entre esses dois tipos de informantes. Ao se avaliar a incapacidade funcional, trabalha-se com a dificuldade ou inabilidade de realizar determinada tarefa. Trata-se de uma informação concreta, mesmo sendo fornecida por um informante, pois, afinal, esse informante saberá dizer se a pessoa de referência consegue ou não desempenhar aquelas atividades ou se possui dificuldade. No caso das AVD, a percepção pode ser facilitada, pois se tratam de tarefas básicas de autocuidado.

Além das limitações já destacadas, é importante frisar que a PNAD é uma pesquisa que não foi desenhada especificamente para acompanhar a saúde da população idosa. Por outro lado, a pesquisa viabiliza uma análise do número de anos a serem vividos com saúde em dois pontos do tempo, empregando três indicadores distintos.

Finalmente, retoma-se a uma pergunta que norteou este trabalho e faz parte do título: “Viver mais e melhor?”. Se considerarmos a percepção de saúde e a capacidade funcional, nesse período de dez anos (1998 a 2008), concluiu-se que, ao completar 60 anos, os brasileiros poderiam esperar viver mais e ter um número maior de anos com saúde.

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar las diferencias en tres variaciones de esperanza de vida saludable de la población envejecida en Brasil, 1998 a 2008: esperanza de vida libre de incapacidad funcional, con percepción de buena salud y libre de enfermedades crónicas. Fue usado el método de Sullivan, combinando las tablas de vida del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) para 1998 y 2008 y cálculos por intervalos de las prevalencias de incapacidad funcional, percepción de salud y enfermedades crónicas de los Estudios Nacionales por Muestra de Domicilios (PNAD 1998 y 2008) de esos años. Además del aumento de la esperanza de vida, se observaron aumentos significativos y similares de la esperanza de vida saludable en las dimensiones de percepción del estado de salud e incapacidad funcional en casi todas las edades. Las mujeres presentaron mayores esperanzas de vida, en relación a la de los hombres, sin embargo, esperan vivir más tiempo con salud deteriorada, independientemente del indicador utilizado para medir la salud. A pesar de que la forma de medir la salud pueda variar entre los estudios, es percibida una desventaja femenina, en relación a la esperanza de vida saludable.

Esperanza de Vida Activa; Estado de Salud; Anciano

Colaboradores

M. C. S. Camargos contribuiu com a concepção do estudo, análise e interpretação dos dados, elaboração do artigo e aprovação da versão final. M. R. Gonzaga colaborou com a elaboração, análise e interpretação dos dados e aprovação da versão final.

Referências

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe; División de Población, Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. América Latina: tablas de mortalidad, 1950-2025. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía; 2004. (Boletín Demográfico, 74)
3. Fries J. The compression of morbidity. *Milbank Q* 2005; 83:801-23.
4. Fries J. The compression of morbidity: miscellaneous comments about a theme. *Gerontologist* 1984; 24:354-9.
5. Nusselder WJ. Compression of morbidity. In: Robine JM, Jagger C, Mathers CD, Crimmins E, Suzman R, editors. *Determining health expectancies*. Chichester: John Wiley & Sons; 2003. p. 35-58.
6. Gruenberg EM. The failures of success. *Milbank Q* 2005; 83:779-800.
7. Kramer M. The raising pandemic of mental disorders and associated chronic diseases and disabilities. *Acta Psychiatr Scand* 1980; 62:382-97.
8. Verbrugge LM, Jette AM. The disablement process. *Soc Sci Med* 1994; 38:1-14.
9. Olshansky SJ, Rudberg MA, Carnes, BA, Cassel, BA, Brady JA. Trading off longer life for worsening health: the expansion of morbidity hypothesis. *J Aging Health* 1991; 3:193-216.

10. Saito Y, Robine JM, Crimmins EM. The methods and materials of health expectancy. *Stat J IAOS* 2014; 30:209-23.
11. Crimmins EM. Mixed trends in population health among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1996; 51:S223-5.
12. Camargos MCS. Estimativas de expectativa de vida com doenças crônicas de coluna no Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva* 2014; 19:1803-11.
13. Baptista DBDA. Idosos no município de São Paulo: expectativa de vida ativa e perfis multidimensionais de incapacidade a partir da SABE [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2003.
14. Camargos MCS, Perpétuo IHO, Machado CJ. Expectativa de vida com incapacidade funcional em idosos em São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 2005; 17:379-86.
15. Romero DE, Leite IC, Szwarzwald CL. Healthy life expectancy in Brazil: applying the Sullivan method. *Cad Saúde Pública* 2005; 21 Suppl 1:S7-18.
16. Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. Disability life expectancy for the elderly, city of São Paulo, Brazil, 2000: gender and educational differences. *J Biosoc Sci* 2007; 39:455-63.
17. Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. Life expectancy among elderly Brazilians in 2003 according to different levels of functional disability. *Cad Saúde Pública* 2008; 24:845-52.
18. Camargos MCS, Machado CJ, Rodrigues RN. Sex differences in healthy life expectancy from self-perceived assessments of health in the city of São Paulo, Brazil. *Ageing Soc* 2008; 28:35-48.
19. Camargos MCS, Rodrigues RN, Machado CJ. Expectativa de vida saudável para idosos brasileiros, 2003. *Ciênc Saúde Coletiva* 2009; 14:1903-9.
20. Andrade FCD, Guevara PE, Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLE. Gender differences in life expectancy and disability-free life expectancy among older adults in São Paulo, Brazil. *Womens Health Issues* 2011; 21:64-70.
21. Agree EM. The influence of personal care and assistive devices on the measurement of disability. *Soc Sci Med* 1999; 48:427-43.
22. Jette AL. How measurement techniques influence estimates of disability in older populations. *Soc Sci Med* 1994; 38:937-42.
23. Parahyba MI, Veras R, Melzer D. Incapacidade funcional entre as mulheres idosas no Brasil. *Rev Saúde Pública* 2005; 39:383-91.
24. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged: the index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963; 185:914-9.
25. Pessoa DGC, Silva PLN. Análise de dados amostrais complexos. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 1998.
26. Silva PLN, Pessoa DGC, Lila MF. Análise estatística de dados da PNAD: incorporando a estrutura do plano amostral. *Ciênc Saúde Coletiva* 2002; 7: 659-70.
27. Sullivan DF. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Rep* 1971; 86:347-54.
28. Jagger C. Health expectancy calculation by the Sullivan Method: a practical guide. Madison: Nihon University Population Research Institute; 1999. (NUPRI Research Paper, 68).
29. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:793-8.
30. Guedes GR, Camargos MCS, Siviero PCL, Machado CJ, Oliveira DR. Educational and sex differences in the functional disability life expectancy for the elderly: Brazil, 1998 and 2003. *Cad Saúde Colet (Rio J.)* 2011; 19:187-96.
31. Zimmer Z. Active life expectancy and functional limitations among older Cambodians: results from a 2004 survey. New York: Population Council; 2005. (Working Papers, 201).
32. Perls T, Kunkel LM, Puca AA. The genetics of exceptional human longevity. *J Mol Neurosci* 2002; 19:233-8.
33. Barreto SM, Giatti L, Uchôa E, Lima-Costa MF. Gênero e desigualdades em saúde entre idosos brasileiros. In: *Anais da Oficina de Trabalho sobre Desigualdades Sociais e de Gênero em Saúde de Idosos no Brasil*. Ouro Preto: Núcleo de Estudos em Saúde Pública e Envelhecimento, Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz/Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais; 2002. p. 59-69.
34. Goldani AM. Mulheres e envelhecimento: desafios para novos contratos intergeracionais e de gênero. In: *Camarano AA, organizadora. Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros*. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 1999. p. 75-113.
35. Mathers CD, Robine JM. How good is Sullivan's method for monitoring changes in population health expectancies? *J Epidemiol Community Health* 1997; 51:80-6.
36. Lima-Costa MF, Loyola Filho AI, Matos DL. Tendências nas condições de saúde e uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (1998, 2003). *Cad Saúde Pública* 2007; 23: 2467-78.

Recebido em 25/Ago/2014

Versão final reapresentada em 19/Dez/2014

Aprovado em 09/Jan/2015