

## CARACTERIZAÇÃO DOS ÓBITOS POR CAUSAS EVITÁVEIS NA POPULAÇÃO IDOSA DE PERNAMBUCO

Renata Laíse de Moura Barros <sup>(1)</sup>; Dharah Puck Cordeiro Ferreira <sup>(2)</sup>; Maria Eduarda Moraes Lins <sup>(3)</sup>; Fabyano Palheta Costa <sup>(4)</sup>

(1) Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: [renatalaisemb@gmail.com](mailto:renatalaisemb@gmail.com); (2) Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: [dharah.puck@hotmail.com](mailto:dharah.puck@hotmail.com); (3) Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: [dudamorais6@hotmail.com](mailto:dudamorais6@hotmail.com); (4) Universidade Federal do Pará. E-mail: [palhetaf@hotmail.com](mailto:palhetaf@hotmail.com)

### RESUMO

**Objetivo:** descrever os casos de mortalidade por causas evitáveis na população idosa do estado de Pernambuco, no período de 2003 a 2013. **Método:** trata-se de um estudo descritivo e transversal, no qual foram utilizados dados secundários do Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde, referentes aos óbitos evitáveis ocorridos entre idosos no período de 2003 a 2013. A mortalidade foi analisada por sexo e agrupamentos de tipos de óbitos por causas evitáveis. **Resultados:** Foram analisados 4 grupos de causas reduzíveis: (1) pelas ações de imunoprevenção; (2) pelas ações de promoção e prevenção contra doenças infecciosas; (3) pelas ações de promoção e prevenção contra doenças não transmissíveis; (4) pelas ações de promoção e prevenção contra causas externas. Destarte, que no período analisado, ocorreram 102.729 óbitos, que representam cerca 1,5 óbitos para cada mil pessoas na faixa etária estudada. Os óbitos por causas evitáveis reduzíveis pelas ações de promoção e prevenção contra doenças não transmissíveis representaram 85% do total. **Conclusão:** O aprofundamento acerca das causas de óbitos evitáveis é essencial para a compreensão do processo de morte/morrer no idoso, considerando a influência de fatores biológicos, fisiológicos e ambientais. Os profissionais de saúde e gestores necessitam compreender esse processo, com o intuito de criar ações de promoção da saúde e prevenção de doenças eficazes para as necessidades desse grupo populacional, que irão futuramente contribuir para a redução da quantidade desses óbitos.

**Palavras-chave:** Causas de morte, idoso, mortalidade.

### ABSTRACT

**Objective:** describe the cases of avoidable causes of mortality in the elderly population in the state of Pernambuco, in the 2003-2013 period. **Method:** It is a descriptive cross-sectional study in which they used secondary data from Mortality Information System of Health Ministry related to preventable deaths among the elderly from 2003 to 2013. Mortality was analyzed by sex and groupings types of deaths from avoidable causes. **Results:** Four were analyzed groups of avoidable causes: (1) the vaccine prevention actions; (2) the actions of promotion and prevention of infectious diseases; (3) the actions of promotion and prevention of noncommunicable diseases; (4) the actions of promotion and prevention of external causes. Thus, in the analyzed period, there were 102,729 deaths, accounting for about 1.5 deaths per thousand people in the age group studied. Deaths from preventable causes reducible by the actions of promotion and prevention of noncommunicable diseases accounted for 85% of the total. **Conclusion:**

(83) 3322.3222

contato@cieh.com.br

[www.cieh.com.br](http://www.cieh.com.br)

Deepening about the preventable causes of death is essential to understanding the process of death / dying in the elderly, considering the influence of biological, physiological and environmental factors. Health professionals and managers need to understand this process, in order to create health promotion and prevention of diseases effective for the needs of this population group, which will eventually contribute to reducing the amount of these deaths.

**Keywords:** Cause of death, aged, mortality.

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população é um fenômeno observado através do aumento na proporção de pessoas idosas em virtude da queda da fecundidade, do declínio nas taxas de mortalidade e do aumento da expectativa de vida.<sup>(1-2)</sup>

Nas últimas décadas, o Brasil tem vivenciado esse aumento da expectativa de vida, que diferentemente dos países desenvolvidos, acontece de forma acelerada, ocasionando transformações nas políticas sociais.<sup>(3-4)</sup> Projeções para 2020 mostram o Brasil como o sexto país do mundo em número de idosos.<sup>(5)</sup>

O debate acerca das causas evitáveis de morte no idoso é intrínseco ao prolongamento da vida. Inicialmente, na década de 1970, as mortes evitáveis foram conceituadas como “aquelas que poderiam ter sido evitadas (em sua totalidade ou em parte) pela presença de serviços de saúde efetivos”.<sup>(6)</sup>

Assim, essa morte configura um evento sentinela a ser investigado, tendo em vista que possibilita estimar a qualidade global da assistência prestada pelo sistema de saúde e a partir desse dado, pode acarretar a tomada de medidas de resultado ou de impacto dessa atenção, constituindo, assim, em um dos métodos de vigilância à saúde.<sup>(7-6)</sup> Dessa forma, os eventos sentinelas são definidos como:

Definidores de situações evitáveis, indicando que a qualidade da atenção deva ser melhorada, assim como determina que a investigação do ocorrido deva ser seguida de intervenções sobre possíveis setores socioeconômicos, ambientais, culturais ou genéticos que possam ser determinantes da situação encontrada.<sup>(8)</sup>

Logo, o uso do conceito de “mortes evitáveis” pelos métodos de monitoramento e avaliação dos serviços de saúde é pertinente, uma vez que esses métodos podem se beneficiar

da disponibilidade, facilidade e objetividade dos indicadores de mortes evitáveis para analisar suas tendências temporais e comparar suas probabilidades estimadas entre regiões e municípios.<sup>(9)</sup>

Embora a nível mundial exista uma vasta produção científica acerca da temática das mortes evitáveis, no Brasil a literatura ainda é limitada. Além disso, a literatura nacional carece de consenso em termos conceituais e em termos de listas mínimas de indicadores evitáveis de acordo com o nível de complexidade da atenção à saúde.<sup>(9-10)</sup>

Neste cenário, é imprescindível que haja esforços para descrever as características da população de idosos, bem como seu perfil de mortalidade. Diante do exposto e do reconhecimento da escassa literatura sobre a temática das mortes evitáveis, justifica-se o presente estudo na necessidade de ampliar esse debate. Para tal, o objetivo geral estabelecido foi descrever os casos de mortalidade por causas evitáveis na população idosa do estado de Pernambuco, no período de 2003 a 2013.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, também chamado de seccional. O termo “seccional” dá uma ideia de corte no fluxo histórico, demonstrando características daquele intervalo de tempo. Como principais vantagens desse método, pode-se citar o baixo custo, a clareza e simplicidade de análise, além do elevado potencial descritivo.<sup>(11-2)</sup>

Os dados são de origem secundária, obtidos através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde, referentes aos óbitos classificados como evitáveis ocorridos entre idosos. Foram considerados como idosos os indivíduos com idade mínima de sessenta anos, visto que este é o corte etário utilizado pela Política Nacional do Idoso.<sup>(13)</sup> Como idade máxima foi definida setenta e quatro anos, pois esta é a disponibilidade dos dados no sistema de informação utilizado. Foi estabelecido para análise o período de 2003 a 2013. A mortalidade foi analisada por sexo e agrupamentos de tipos de óbitos por causas evitáveis segundo o SIM.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O SIM estabelece os grupos de causas evitáveis de óbito. No presente estudo, foram analisados 4 grupos de causas reduzíveis: (1) pelas ações de imunoprevenção; (2) pelas ações de promoção e prevenção contra doenças infecciosas; (3) pelas ações de promoção e prevenção contra doenças não transmissíveis; (4) pelas ações de promoção e prevenção contra causas externas.

No período de tempo em estudo, 2003-2013, ocorreram 102.729 óbitos por causas evitáveis entre idosos no estado de Pernambuco, o que representa aproximadamente 1,5 óbitos para cada mil pessoas nessa faixa etária. Os óbitos por causas evitáveis reduzíveis pelas ações de promoção e prevenção contra doenças não transmissíveis revelaram números elevados, representando 85% do total de óbitos ocorridos no período estudado em Pernambuco. Nesse grupo, as doenças isquêmicas do coração (22.387) foram as responsáveis pelo maior número de óbitos, seguidas pelas doenças cerebrovasculares (16.714). Esses resultados estão em sintonia com outros estudos que também demonstraram esse mesmo padrão acerca dessas patologias. As doenças do aparelho circulatório são a principal causa de morte entre idosos,<sup>(14)</sup> e as doenças cardiovasculares provocam 12 milhões de mortes por ano em todo o mundo.<sup>(15)</sup> O inquérito realizado pela Secretaria de Vigilância em Saúde demonstrou prevalência de cardiopatias significativamente maior nos idosos (60 ou mais anos) em nove localidades: Fortaleza, João Pessoa, Recife, Distrito Federal, Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro, Curitiba e Florianópolis.<sup>(16)</sup>

Os óbitos evitáveis reduzíveis pelas ações de imunoprevenção somam 115 (0,11%). Dentre as doenças que podem ser imunoprevenidas, a hepatite aguda B e a tuberculose miliar foram as mais prevalentes, somando 61 casos. Não foram encontradas evidências na literatura sobre a relação dessa doença com a faixa etária dos idosos, o que sugere a necessidade de pesquisas na área.

No agrupamento das causas de óbitos reduzíveis pelas ações de promoção e prevenção contra doenças infecciosas, a soma dos casos é 9.769 (9,5%). As doenças infecciosas que mais causaram óbitos foram infecções respiratórias, incluindo pneumonia e influenza. É pertinente

destacar que existe uma ausência de evidência do impacto das campanhas de vacinação contra influenza nas regiões norte e nordeste. Esse fato pode ser explicado pela imunogenicidade da vacina, que pode levar a sua baixa efetividade. Além disso, fatores como estado de saúde do vacinado e cobertura da vacinação também podem influenciar a baixa efetividade.<sup>(17-9)</sup>

As doenças infecciosas ainda se fazem muito presentes, mesmo diante de toda a mudança no perfil epidemiológico. Vale salientar, que na infância e na adolescência é comum o predomínio de doenças infecto-parasitárias.<sup>(12)</sup> Com o passar dos anos e sob a influência de diversos fatores, essas doenças dão lugar às crônico-degenerativas, principalmente, entre os idosos. Com essa transição epidemiológica, espera-se que grande parte dessas doenças estejam erradicadas ou controladas. No entanto, são preocupantes dados que revelam óbitos tendo como causas doenças que podem ser tratadas. Isso implica a necessidade de melhores condições socioeconômicas e sanitárias e aumento do acesso aos serviços de saúde.<sup>(20)</sup>

O quantitativo de óbitos por causas evitáveis reduzíveis pelas ações de promoção e prevenção contra causas externas foi de 5.485 (5,33%). As causas externas mais prevalentes nos óbitos em idosos pernambucanos foram acidentes de transporte, com 1.766 casos, representando 32,19% dos óbitos nesse grupo. Logo em seguida tem-se 1.069 casos de agressões, que constituem 19,48% do total desse grupo. Corroborando com esses achados, estudos revelam que dentre as causas externas, os óbitos por acidentes de transporte são os mais comuns em idosos e destacam também o crescimento das mortes por violência. Para explicar tais achados, a vulnerabilidade fisiológica aumentada nos idosos é citada como fator que pode contribuir para uma maior mortalidade devido a dificuldades na percepção, no equilíbrio e na visão, fragilidade musculoesquelética, entre outras. Já os casos de morte por violência podem ser reflexo de problemas urbanos contemporâneos.<sup>(21-3)</sup>

Achados como esses devem ser conhecidos pelas autoridades para que sejam realizadas ações de planejamento de educação no trânsito além de políticas públicas com o intuito de mudar esse cenário. Também são sugeridos novos estudos que descrevam o perfil da população idosa bem como de sua mortalidade e seus aspectos mais relevantes para que se conheça as condições de saúde, adoecimento e morte dessa população e possam subsidiar ações de proteção à vida.<sup>(24,21)</sup>

Quanto ao sexo, foram 55.295 óbitos por causas evitáveis no sexo masculino e 47.418 no sexo feminino. Essa divergência em relação ao total de óbitos já citado acima deve-se ao déficit de informações comum no preenchimento dos dados. Durante praticamente todo o período em estudo, houve um aumento no número de óbitos por causas evitáveis no sexo masculino, que passou de 4.064 em 2003 para 5.719 em 2013. Excetua-se apenas o intervalo de tempo entre 2011 e 2012, no qual houve uma pequena diminuição de 5.676 para 5.500 óbitos. No sexo feminino, observa-se o mesmo padrão de aumento ocorrido no sexo masculino, de 3.572 em 2003 para 4.679 em 2013. Nesse caso, são verificados dois intervalos de tempo com uma pequena diminuição no quantitativo de óbitos, sendo eles 2008-2009 com 4.455 e 4.397 óbitos respectivamente e, com uma diferença ainda mais discreta, 2012-2013, com 4.690 e 4.679 óbitos respectivamente.

Diferenças na mortalidade por sexo são observadas na maioria dos países.<sup>(25)</sup> Estudos sobre diferenciais de gênero demonstram que a população do sexo masculino experimenta índices mais altos de mortalidade geral e também nas específicas.<sup>(14, 26-9)</sup> Diferenças biológicas e de estilo de vida são apontadas como possíveis razões para esse fato. Seria o chamado “sexo construído culturalmente”.<sup>(30-1)</sup>

Além disso, questões de cunho ambiental e socioeconômico também podem ser citadas para justificar esse diferencial.<sup>(32)</sup> O presente estudo corrobora com esses dados, tendo em vista que em todo o período de tempo analisado o número de casos de mortes evitáveis foram maiores no sexo masculino em comparação com o sexo feminino.

Fatores associados nos âmbitos biológico, social e comportamental ocasionam diferenças na expectativa de vida entre os sexos, que é maior na mulher do que no homem.<sup>(33)</sup> Porém, o fato de a população masculina se expor mais a fatores de risco como hábitos de alcoolismo e tabagismo, riscos ocupacionais, pouca utilização dos serviços de saúde, costume de menosprezar sinais e sintomas e adiar ajuda médica, além de atitudes violentas e condução perigosa de veículos são aspectos comumente relacionados como importantes para os altos índices de mortalidade no sexo masculino.<sup>(34, 25, 35)</sup> Este estudo revela uma diferença importante entre homens e mulheres no número de óbitos causados por acidentes de transporte, em concordância com os estudos mencionados acima.

Já no sexo feminino, o comportamento é bem diferente. As mulheres brasileiras têm o hábito de utilizar mais os serviços de saúde do que os homens e isso independe da presença de problemas de saúde.<sup>(36)</sup> Elas usam os serviços não só com a finalidade de tratamento e cura, mas também com a finalidade preventiva para assim diminuir a possibilidade de episódios mais graves de saúde.<sup>(37)</sup> No intuito de mudar esse comportamento do sexo masculino, são pertinentes campanhas e ações de saúde voltadas para a população masculina, a fim de desenvolver uma cultura de conscientização, promoção de saúde e prevenção de doenças nesse grupo populacional.

O comportamento em idades jovens reflete o padrão de morbidade na população idosa atualmente. Os hábitos comportamentais podem ocasionar problemas na idade tardia. Sendo assim, é recomendável que as políticas de promoção e de prevenção da saúde sejam incentivadas ainda na fase jovem, a fim de diminuir agravos à saúde, promover maior qualidade de vida na velhice e, conseqüentemente, evitar a morte.<sup>(38)</sup>

## CONCLUSÕES

O aprofundamento acerca das causas de óbitos evitáveis é essencial para a compreensão do processo de morte/morrer no idoso, tendo em vista que esse processo é influenciado por diversos fatores internos, como o biológico e fisiológico, e externos.

Os profissionais de saúde e gestores necessitam compreender esse processo, com o intuito de criar ações de promoção da saúde e prevenção de doenças eficazes para as necessidades desse grupo populacional, que irão futuramente contribuir para a redução da quantidade desses óbitos.

Assim, é responsabilidade de cada profissional de saúde atuar de forma ativa e humanizada nesse problema de saúde pública, para com isso garantir o direito ao bem-estar biopsicossocial.

## REFERÊNCIAS

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing. New York: United Nations; 2009.
2. Carvalho JAM, Rodríguez-Wong LL. A transição da estrutura etária brasileira na primeira metade do século XXI. Cad Saúde Pública [Internet]. 2008 [acesso em 2015 ago]; 24(3):597-605. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000300013>.
3. Duque AM, Leal, MCC Marques, APO Eskinazi, FMV. Violência contra idosos no ambiente doméstico: prevalência e fatores associados (Recife/PE). Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2012 [acesso em 2015 ago]; 17(8):2199-2208. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232012000800030>.
4. Romero AD, Silva MJ, Silva ARV, Freitas RWJF, Damasceno MMC. Características de uma população de idosos hipertensos atendida numa Unidade de Saúde da Família. Rev Rene [Internet]. 2010 [acesso em 2015 ago]; 11(2):72-78. Disponível em: [http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2\\_pdf/a08v11n2.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/vol11n2_pdf/a08v11n2.pdf).
5. Carvalho, JAM, Garcia, RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cad Saúde Pública [Internet]. 2003 [acesso em 2015 ago]; 19(3):725-733. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2003000300005>.
6. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. Measuring the quality of medical care: a clinical method. N Engl J Med. 1976 [acesso em 2015 ago]; 294(11):582-8.
7. Teixeira PGR, Inaba K, Hadjizacharia P, Brown C, Salim A, Rhee P, et al. Preventable or potentially preventable mortality at a mature trauma center. J Trauma [Internet]. 2007 [acesso em 2015 ago]; 63(6):1338-46. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/5638396>
8. Samico I, Hartz ZMA, Felisberto E, Frias PG. A sala de situação da unidade de saúde da família: o Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) como instrumento para o planejamento estratégico local. Saúde em Debate. 2002 [acesso em 2015 ago]; 26(61):236-244.
9. Malta DC, Duarte EC, Almeida MF, Dias MAS, Morais NOL, Moura L, et al. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil. Epidemiol. Serv.

Saúde [Internet]. 2007 [acesso em 2015 ago];16( 4 ):233-244. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000400002>

10. Malta DC, Duarte EC. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2007 [acesso em 2015

ago];12(3):765-776. Disponível em:<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-8123200700030002>

11. Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Desenhos de Pesquisa em Epidemiologia. In: Almeida Filho N, Rouquayrol MZ. Introdução à Epidemiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 268-87.

12. Pereira M G., Transição Demográfica e Epidemiológica. In: Pereira, M G. Epidemiologia: teoria e prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. p. 157-85.

13. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso. Brasília ,DF: O Ministério; 2003. [acesso 2010 jul 27]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto\\_idoso.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso.pdf).

14. Kanso S, Romero DE, Leite IC, Marques A. A evitabilidade de óbitos entre idosos em São Paulo, Brasil: análise das principais causas de morte. Cad. Saúde Pública [Internet]. 2013 [acesso em 2015 ago];29(4):735-748. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400011>

15. Reis LA, Mascarenhas CHM, Costa AN, Lessa RS. Estudo das condições de saúde de idosos em tratamento no setor de neurogeriatria da clínica escola de fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. R. baiana Saúde Públ. [Internet]. 2007 [acesso em 2015 ago];31:322-30. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2007/v31n2/a324-332.pdf>

16. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: Brasil, 15 capitais e Distrito Federal, 2002-2003. Rio de Janeiro: INCA; 2004

17. Campagna AS, Duarte EC, Daufenbach LZ, Dourado I. Tendência da mortalidade por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil e evidências de plausibilidade de impacto da vacinação, 1992-2005. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2014 [acesso em ago];23(1):21-31. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742014000100003&lng=pt](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100003&lng=pt).

18. Francisco PMSB, Donalisio MRC, Lattorre MRDOliveira. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2005 [acesso em 2015 ago];39(1):75-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102005000100010>.
19. Thompson WW, Shay DK, Weintraub E, Brammer L, Cox N, Anderson LJ et al. Mortality associated with Influenza and RSV. JAMA 2003; 289(2):179-86.
20. Figueiredo NMA, Tonini T, organizadores. Gerontologia: atuação da enfermagem no processo do envelhecimento. São Caetano do Sul: Yendis; 2006.
21. Mathias TAF, Jorge MHPM, Andrade OG. Morbimortalidade por causas externas na população idosa residente em município da região sul do Brasil. Rev. Latino-am. Enfermagem [Internet]. 2006 [acesso em 2015 ago];14(1):17-24. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000400018>
22. Minayo MCS. The inclusion of violence in the health agenda: historical trajectory. Cienc Saude Colet [Internet]. 2006 [acesso em 2015 ago];11(suppl):375-83. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232006000500015>
23. Aidar T. O impacto das causas violentas no perfil de mortalidade da população residente no município de Campinas: 1980 a 2000. Rev Bras Estud Popul [Internet]. 2003 [acesso em 2015 ago];20(2):281-302. Disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev\\_inf/vol20\\_n2\\_2003/vol20\\_n2\\_2003\\_10artigo\\_p281a302.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol20_n2_2003/vol20_n2_2003_10artigo_p281a302.pdf)
24. Gomes LMX, Barbosa TLA, Caldeira AP. Mortalidade por causas externas em idosos em Minas Gerais, Brasil. Esc. Anna Nery [Internet]. 2010 [acesso em 2015 ago];14(4):779-786. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000400018>.
25. 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 [Internet]. 2006 [acesso em 2015 ago];121:746-54. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1781916/pdf/phr121000746.pdf>
26. Siviero PCL, Turra CM, Rodrigues RN. Diferenciais de mortalidade: níveis e padrões segundo o sexo no município de São Paulo de 1920 a 2005. Revista Brasileira de Estudos de

População [Internet]. 2011 [acesso em 2015 ago];28(2):283-301. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-30982011000200003&lng=en&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982011000200003&lng=en&tlng=pt)

27. Laurenti R, Jorge MHPMello, Gotlieb SLD. Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. Ciênc. saúde coletiva [Internet]. 2005 [acesso em 2015 ago];10(1):35-46. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000100010>.

28. Souza LG, Siviero PCL. Diferenciais de mortalidade entre homens e mulheres: Sul de Minas Gerais, 2002 e 2012. Cad. saúde colet. [Internet]. 2015 [acesso em 2015 ago];23(1):25-31. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462X201500010005>

29. Abreu DMX, César CCI, França EB. Diferenciais entre homens e mulheres na mortalidade evitável no Brasil (1983-2005). Cad. Saúde Pública [Internet]. 2009 [acesso em 2015 ago]; 25(12):2672-2682. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009001200014>.

30. Chor D, Duchiate MP, Jourdan AMF. Diferencial de mortalidade em homens e mulheres em localidade da região Sudeste, Brasil: 1960, 1970 e 1980. Rev Saúde Pública [Internet] 1992 [acesso em 2015 ago];26(4):246-55. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89101992000400006>

31. Case A, Paxson C. Sex differences in morbidity and mortality. Demography [Internet]. 2005 [acesso em 2015 ago];42(2):189-214. Disponível em: [http://www.princeton.edu/rpds/papers/Case\\_Paxson\\_Sex\\_Differences\\_in\\_Morbidity\\_and\\_Mortality\\_Demography.pdf](http://www.princeton.edu/rpds/papers/Case_Paxson_Sex_Differences_in_Morbidity_and_Mortality_Demography.pdf)

32. KALBEN, B. B. Why men die younger: causes of mortality differences by sex. North American Actuarial Journal. 2000;4(4):83-111.

33. Veras RP, Ramos LR, Kalache A. Crescimento da população idosa no Brasil: transformações e consequências na sociedade. Rev. Saúde públ [Internet]. 1987 [acesso em 2015 ago];21(3):225-33. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/download/23423/25458>

34. Luizaga CTM, Gotlieb SLD. Mortalidade masculina em três capitais brasileiras, 1979 a 2007. Rev. bras. epidemiol. [Internet]. 2013 [acesso em 2015 ago];16(1):87-99. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2013000100087&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt&ORIGINALLANG=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2013000100087&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt&ORIGINALLANG=pt)

35. 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. Tobacco Control, BMJ Publishing Group [Internet]. 2011 [acesso em 2015 ago];20(2):166-8.

Disponível em: <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/20/2/166.full.pdf+html>

36. 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 [Internet]. 2002 [acesso em 2015 ago];11(5/6):365-73. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002000500011>

37. 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 [Internet]. 2008 [acesso em 2015 ago];5(24):189-94. Disponível em:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84252407>

38. World Health Organization. Gender, health and ageing. Geneva: World Health Organization; 2003.