

MORTALIDADE EM PESSOAS IDOSAS NO BRASIL: UMA ANÁLISE ENTRE OS ANOS DE 2011 A 2015

Janaína Paula Calheiros Pereira Sobral¹; Raiane Jordan da Silva Araújo²; Roseane Andrade de Souza³; Maria Willianne Alves do Nascimento⁴

- (1) Autor: Universidade Federal de Alagoas. E-mail: nainacalheiros2@gmail.com
(2) Coautor: Hospital Universitário Professor Alberto Antunes. E-mail: raianejsa@hotmail.com
(3) Coautor: Secretaria Municipal de Saúde de Maceió. E-mail: roseanesouza42@yahoo.com
(4) Coautor: Universidade Federal de Alagoas. E-mail: mariawillianne@hotmail.com

RESUMO

O envelhecimento populacional é uma realidade, sendo, portanto, cada vez mais crescente o número de pessoas idosas. Esse envelhecimento pode reduzir a capacidade funcional e ainda provocar o desenvolvimento de diversas doenças que podem levar a um comprometimento que se não tratadas podem culminar em perdas de funções e até levar à morte. O estudo tem por objetivo analisar e descrever as causas de mortalidade em pessoas idosas residentes no Brasil, entre os anos de 2011 e 2015. Estudo transversal com dados obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), realizado com dados sobre as causas de óbitos em pessoas idosas, acima de 60 anos, residentes no Brasil no quinquênio de 2011 a 2015. Verificou-se que o maior número de óbito ocorre em idosos do sexo masculino, na faixa etária de 80 anos ou mais, com escolaridade de 1 a 3 anos de estudo e a maioria dos casos tem o hospital como local de ocorrência. No Brasil, as maiores causas de morte em pessoas idosas foram as doenças do aparelho circulatório e com predominância na Região Sudeste. Dentro do grupo de doenças do aparelho circulatório, o maior número de óbitos entre pessoas idosas no período analisado foi por Infarto Agudo do miocárdio. Conclui-se mais ações devem ser implantadas para fornecer maior impacto para prevenção da principal causa de morte nesta faixa etária de 60 anos acima que são as doenças do aparelho circulatório.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento da População, Mortalidade, Idoso.

INTRODUÇÃO

No Brasil e em outros países o envelhecimento populacional é uma realidade, sendo, portanto, cada vez mais crescente o número de pessoas idosas. O envelhecimento é um processo natural que causa várias e diferentes alterações no organismo, nos aspectos morfológico, psicológico, funcional ou biológico.¹⁻³ Essas alterações estão associadas à própria idade, e também se originam do acúmulo de danos, ao longo da vida, causados sobretudo pela interação entre fatores genéticos e hábitos não saudáveis, como uma dieta não equilibrada, tabagismo, etilismo e sedentarismo.⁴

Os brasileiros apresentam peculiaridades no processo de envelhecimento quando comparados aos outros países desenvolvidos, pois, os mesmos estão inseridos em um contexto social desigual, além da grande heterogeneidade das regiões no país.⁴

O capítulo IV, especificamente o artigo 15 do Estatuto do Idoso traz que a pessoa idosa tem direito a saúde e esta deve ser assegurada com uma assistência integral, por meio do Sistema Único Saúde - SUS, sendo ainda uma assistência universal e igualitária. Para a garantia desse direito, faz-se necessário o desenvolvimento de ações que promovam a prevenção, promoção, proteção e recuperação da saúde, sendo incluída uma assistência prioritária às doenças que acometam as pessoas com este segmento etário⁵.

Estudos demonstram que o envelhecimento provoca uma redução da capacidade funcional e ainda o desenvolvimento de diversas doenças que podem levar a um comprometimento que se não tratadas podem culminar em perdas de funções, sejam essas físicas e/ou mentais e/ou até levar à morte¹⁻³.

Por meio dos dados contidos no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), é possível identificar os principais problemas de saúde que acometem a população idosa no Brasil, e ainda conhecer as principais causas de morte, traçando com isso o perfil epidemiológico dos óbitos quanto ao sexo, local de ocorrência, escolaridade, entre outros.

A análise das causas de óbitos é de suma importância, pois por meio desse levantamento pode-se oferecer as contribuições necessárias sobre a situação de saúde das populações, principalmente a população idosa. Com o diagnóstico da situação de saúde é possível planejar, monitorar e avaliar a saúde por meio de estratégias eficazes.

Diante disso, torna-se relevante pesquisar sobre a temática por possibilitar a divulgação das principais causas de óbitos em pessoas idosas no Brasil, bem como conhecê-las afim de suscitar debates que promovam propostas de ações/estratégias para a prevenção e promoção da saúde com a identificação precoce, o que poderá minimizar o aparecimento dessas doenças e aumentar a expectativa de vida dessa população.

O presente estudo teve como objetivo analisar e descrever as causas de mortalidade por doenças em pessoas idosas residentes no Brasil, entre os anos de 2011 e 2015.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal baseado em dados secundários, coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio site <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>.

A triagem dos dados ocorreu a partir da plataforma Informações de Saúde (TABNET), selecionando-se o item “Estatísticas Vitais” e posteriormente a opção “Mortalidade - 1996 a 2015,

pela CID-10 (Mortalidade Geral) ” acessando assim o banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), que apresenta os óbitos do país, de Estados e Municípios, de acordo com sexo, idade, e demais variáveis que constam na Declaração de Óbito (DO).

Foram incluídos no estudo dados relativos às causas de óbitos por ocorrência no quinquênio de 2011 a 2015 no Brasil, em pessoas idosas, ou seja, aquelas na faixa etária de 60 anos ou mais, conforme estabelecido pelo Estatuto do Idoso.⁵

As informações referentes ao número de idosos residentes no Brasil foram obtidas no próprio site do DATASUS, por meio da projeção da população do Brasil por sexo e idade simples: 2000-2060 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),⁶ na qual foram selecionados dados do período de 2011 a 2015, recorte temporal desse estudo.

Os dados do DATASUS/TABNET/SIM referentes aos óbitos de pessoas idosas foram exportados para o programa Microsoft Excel® 2016, tabulados e analisados por frequência simples.

As causas de óbitos por agrupamentos da Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10) foram analisadas realizando a associação com sexo, faixa etária, escolaridade, local de ocorrência, ano do óbito e Região do Brasil.

As informações obtidas estão disponíveis nainternet, sendo a consulta livre, não necessitando da submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A população total de pessoas idosas no Brasil no quinquênio analisado (2011-2015) aumentou em 17,5%, com 20.382.709 de idosos no ano de 2011 e 23.940.885, no ano 2015. Ao analisar os habitantes do país em todas as faixas etárias no mesmo período, observou-se que 10,3% da população eram de pessoas idosas em 2011 e, em 2015, esse número subiu para 11,7%.⁶

De acordo com os dados coletados no site do DATASUS/SIM,⁷ dos 6.053.272 óbitos ocorridos no Brasil no período de 2011 a 2015, identificou-se que 3.854.275 (63,7%) foram em pessoas idosas.

Ao analisar os resultados encontrados na tabela 1, identificou-se que maior parte dos óbitos no período estudado ocorreu em homens idosos (50,5%), a faixa etária predominante foi 80 anos ou mais com 42,91%. Quanto a escolaridade, observou-se que 28% possuía 1 a 3 anos de estudo e 69,8% dos óbitos ocorreram em ambiente hospitalar.

Os resultados apontados têm semelhança com outro estudo que abordou sobre a mortalidade em idosos por causas externas no período de 2001 a 2010. Esse estudo mostrou que pessoas idosas do sexo masculino apresentou um maior índice de morte no período estudado, assim como pessoas idosas com 80 anos ou mais, com escolaridade de 1 a 3 anos de estudo e ainda com local de ocorrência predominantemente hospitalar.¹

Tabela 1: Número e percentual de óbitos em pessoas idosas segundo as variáveis sexo, faixa etária, escolaridade e local de ocorrência, Brasil, 2011-2015.

Variáveis	2011-2015	
	N	%
Sexo		
Masculino	1946412	50,50
Feminino	1907353	49,49
Ignorado	509	0,01
Faixa etária		
60 a 64 anos	465974	12,09
65 a 69 anos	516604	13,40
70 a 74 anos	579577	15,04
75 a 79 anos	638336	16,56
80 anos e mais	1653784	42,91
Escolaridade		
Nenhuma	834051	21,64
1 – 3 anos	1086339	28,19
4 – 7 anos	586855	15,23
8 – 11 anos	317018	8,23
12 anos e mais	147734	3,83
Ignorado	882278	22,89
Local de Ocorrência		
Hospital	2689801	69,79
Outros Estabelecimentos	166335	4,32
Domicílio	884897	22,96
Via Pública	37752	0,98
Outras	71896	1,87
Ignorado	3594	0,09

Fonte: dos autores, elaborada com dados coletados do DATASUS/Sistema de Informação de Mortalidade - SIM

A Tabela 2 apresenta o número de óbitos em pessoas idosas a partir dos capítulos do CID-10 no período de 2011 a 2015. De acordo com essa tabela, a maior causa de óbito durante os 5 anos estudados foram as doenças do aparelho circulatório, correspondendo a um total de 13.324.92 (34,6%) casos de óbitos em pessoas idosas. Comparando-se ano a ano essa causa de óbito, observou-se que em 2011 houve 260.917 (19,6%) óbitos com predominância do ano de 2015 com 276.617 (20,8%), ocorrendo assim um aumento de 6% nos óbitos por essa causa.

A segunda maior causa de morte foram as neoplasias com 663.499 (17,2%) casos. Ao relacionar cada ano estudado dessa causa, notou-se que este número vem aumentando significativamente, pois em 2011 houve 122.258 (18,4%) óbitos e o maior índice foi encontrado no ano de 2015 com 143.453 (21,6%) óbitos.

A terceira maior causa de óbito foram as doenças do aparelho respiratório com 555.997 (14,4%), a qual foi analisada similarmente às demais e foi verificado um aumento progressivo no período estudado, saindo de 102.307 (18,4%) casos de óbitos em 2011 e atingindo o maior índice em 2015 com 125.016 (22,5%) casos no quinquênio estudado.

Os achados são semelhantes aos encontrados por autores de um estudo que abordou sobre mortalidade de idosos por doenças crônicas no município de Marília – São Paulo. O estudo evidenciou que entre as três principais causas de mortalidade na população idosa do município estudado, destacaram-se as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório.⁸

Os resultados de outro estudo que pesquisou a mortalidade em idosos por doenças cardiovasculares em dois quinquênios (1996-2000 e 2006-2010), demonstraram que no primeiro período houve discordância com o estudo aqui apresentado, pois as três principais causas de óbito foram: doenças do sistema circulatório, causas mal definidas e neoplasias, respectivamente. Porém no segundo quinquênio pesquisado, as principais causas de óbitos encontradas foram similares com os achados desse estudo, sendo respectivamente doenças do sistema circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório.⁹

Tabela 2: Distribuição das causas óbitos em pessoas idosas, Brasil, 2011-2015.

Causas de óbito - Capítulo CID-10	2011	2012	2013	2014	2015	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	22561	23657	25274	26188	28925	126605
II. Neoplasias (tumores)	122258	127906	132520	137362	143453	663499
III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	3569	3629	3699	3541	3844	18282
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	57695	56786	58853	58382	60393	292109
V. Transtornos mentais e comportamentais	6424	5665	6040	5896	6008	30033
VI. Doenças do sistema nervoso	18816	20576	21885	24195	26300	111772
VII. Doenças do olho e anexos	11	25	5	12	13	66

(Continua)

Tabela 2: Continuação

Causas de óbito - Capítulo CID-10	2011	2012	2013	2014	2015	Total
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	61	52	66	75	65	319
IX. Doenças do aparelho circulatório	260917	260535	266415	268008	276617	1332492
X. Doenças do aparelho respiratório	102307	102715	111565	114394	125016	555997
XI. Doenças do aparelho digestivo	34330	35244	36626	37618	39265	183083
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	2558	2809	3039	3427	3966	15799
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	2742	2813	3250	3440	3607	15852
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	20718	22285	23962	26589	30072	123626
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	18	17	28	18	33	
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	489	453	484	458	453	2337
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	52097	50137	47771	48170	49062	247237
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	24669	25700	26933	28409	29342	135053
Total	732240	741004	768415	786182	826434	3854275

Fonte: dos autores, elaborada com dados coletados do DATASUS/Sistema de Informação de Mortalidade - SIM

Ao analisar o número de óbitos de pessoas idosas por Região do Brasil (Tabela 3), observou-se que a Região Sudeste possuiu o maior número com 1.844.394 casos, correspondendo a 47,9%. Ressalta-se que segundo os resultados encontrados por um estudo sobre a mortalidade e as internações hospitalares públicas de pessoas idosas no Brasil, a região sudeste apresentou os maiores índices de mortalidade e os maiores custos com internações hospitalares.¹⁰ A Região Nordeste ocupou o segundo lugar com 964.075 óbitos (25%). Avaliando as regiões separadamente, pôde-se identificar o predomínio de causas de óbitos por doenças do aparelho circulatório em todas elas, seguido das neoplasias.

Verificaram-se os dados referentes às causas de morte em pessoas idosas no Estado de Alagoas, localizado no nordeste brasileiro, e foi encontrado que de um total de 52.510 óbitos, teve-

se como maior causa de óbito as doenças do aparelho circulatório com 20.400 casos (38,8%), porém como segunda maior causa apareceram as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas com 6.653 (12,7%) óbitos, sendo 5.159 (77,5%) por Diabetes mellitus não especificado. Esses achados foram divergentes aos encontrados nas análises por Região e no Brasil como um todo, pois nessas foram as neoplasias a segunda maior causa de morte.⁷ Em outro estudo, observou-se que as doenças crônicas foram apresentadas com menores índices de causa de morte nos Estados das regiões Norte e Nordeste quando comparadas aos Estados do Sul e Sudeste que apresentam índices mais elevados.¹¹

Contudo, uma pesquisa que avaliou a tendência de morte em idosos brasileiros com recorte temporal de 1980 a 2000, demonstrou que houve uma redução progressiva das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório e aumento das taxas de mortalidade por neoplasias e doenças do aparelho respiratório.¹²

Tabela 3: Distribuição das causas de óbitos em pessoas idosas segundo Região do Brasil, 2011-2015.

Causas de óbito - Capítulo CID-10	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	6498	33997	61877	15321	8912	126605
II. Neoplasias (tumores)	28239	138860	325128	131768	39504	663499
III. Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos e alguns transtornos imunitários	906	5128	8722	2552	974	18282
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	17581	97632	116984	43210	16702	292109
V. Transtornos mentais e comportamentais	774	8017	15977	3585	1680	30033
VI. Doenças do sistema nervoso	2767	18349	60988	23269	6399	111772
VII. Doenças do olho e anexos	5	23	28	6	4	66
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	18	86	168	36	11	319
IX. Doenças do aparelho circulatório	61649	350337	620254	219728	80524	1332492
X. Doenças do aparelho respiratório	23996	118389	283268	94224	36120	555997
XI. Doenças do aparelho digestivo	8572	44578	88587	29777	11569	183083
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	515	4115	9101	1453	615	15799

(Continua)

Tabela 3: Continuação

Causas de óbito - Capítulo CID-10	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	Total
XIII. Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	424	3506	8573	2484	865	15852
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	4880	23999	71078	16726	6943	123626
XVI. Algumas afecções originadas no período perinatal	12	61	35	1	5	114
XVII. Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	156	689	1119	232	141	2337
XVIII. Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	21588	83551	108503	26524	7071	247237
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	6470	32758	64004	21258	10563	135053
Total	185050	964075	1844394	632154	228602	3854275

Fonte: dos autores, elaborada com dados coletados do DATASUS/Sistema de Informação de Mortalidade - SIM

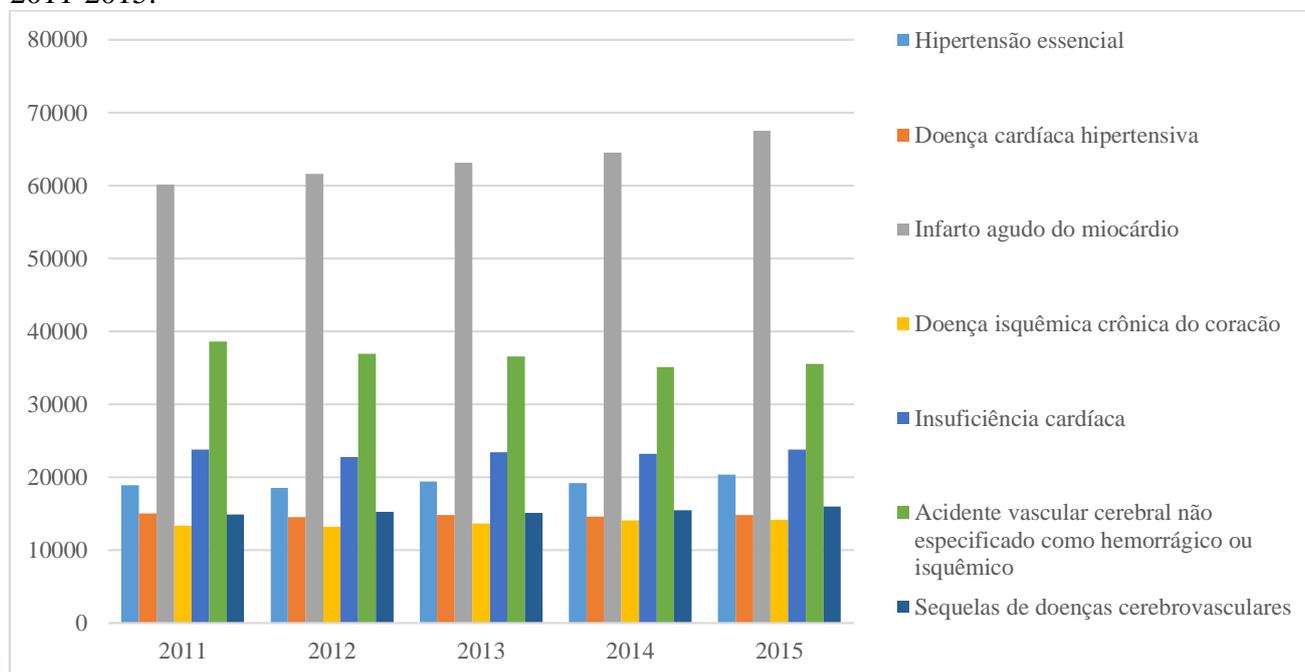
Considerando que as doenças do aparelho circulatório foram as principais causas de óbitos em pessoas idosas no quinquênio estudado com 1.332.492 mortes, torna-se relevante apontar as principais patologias dentro desse grupo que acometeram essa faixa etária.

O gráfico 1 apresenta o detalhamento das principais causas de óbitos do grupo de doenças do aparelho circulatório, sendo o infarto agudo do miocárdio a causa de morte que apresentou maior índice com 317.023 casos, correspondendo a 23,8% no período pesquisado. Observou-se na análise feita a cada ano que houve um aumento significativo correspondendo a 12,2%. A segunda maior causa foi acidente vascular cerebral não especificado como isquêmico ou hemorrágico com 182.891 óbitos (13,7%), embora esta causa de morte tenha tido uma redução de 7,9% no período estudado. A terceira principal causa de morte foi a insuficiência cardíaca, apresentando 117.107 (8,8%) casos e a quarta causa foi a hipertensão essencial com 96.532 óbitos (7,2%).

Esses resultados são corroborados por um estudo que analisou a mortalidade em idosos em dois quinquênios (1996-2000 e 2006-2010). No primeiro período analisado, evidenciou-se que dentre as doenças do aparelho circulatório, a maioria das causas de óbitos foi por infarto agudo do miocárdio, seguida por acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e doença isquêmica crônica do coração. No segundo quinquênio, notou-se que as predominantes foram semelhantes aos

resultados encontrados nesse estudo, sendo infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral hemorrágico ou isquêmico, insuficiência cardíaca e hipertensão essencial.⁹

Gráfico 1: Distribuição dos óbitos em pessoas idosas por doenças do aparelho circulatório, Brasil, 2011-2015.



Fonte: dos autores, elaborada com dados coletados do DATASUS/Sistema de Informação de Mortalidade - SIM

CONCLUSÕES

A partir das análises realizadas, verificou-se que a mortalidade em pessoas idosas no período de 2011 a 2015 apresentou um crescente aumento em relação a maioria das causas analisadas, principalmente na faixa etária de 80 anos ou mais, com exceção das Doenças do ouvido e da apófise mastóide, Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas que reduziram no período estudado.

O crescente aumento nas doenças do aparelho circulatório, como mostrado nesse estudo, podem ser explicados pelos maus hábitos de vida adquiridos pela população em geral ao longo da vida que pode tornar assintomáticos os problemas de saúde pelo vigor da juventude. Porém, ao atingir a terceira idade, muitos desses problemas passam a ser sintomáticos fazendo com esse idoso desenvolva uma das doenças caracterizadas nesse estudo como as principais causas de óbito.

Mesmo com as políticas públicas existentes no Brasil voltadas para a pessoa idosa, ainda foi evidenciado um crescente número de óbitos relacionados as doenças crônicas, esses achados podem estar associados as mudanças ocorridas no organismo a partir dessa faixa etária e ainda a influência da hereditariedade e estilos de vida (alimentação saudável, uso do cigarro, álcool e vida sedentária).

Com isso, nota-se a necessidade de planejamento de estratégias forneçam um maior impacto na prevenção e combate da principal causa de morte na faixa etária analisada que são doenças do aparelho circulatório, estendendo-se para as demais causas apontadas nesse estudo.

Com os resultados obtidos nesse estudo, conclui-se que se faz necessário o planejamento eficaz de ações que possam prevenir e promover saúde. As práticas de educação em saúde podem contribuir significativamente para um melhor conhecimento por parte da população sobre a sua saúde, os principais fatores de risco para o acometimento das doenças relacionadas ao aparelho circulatório e quais atitudes podem tomar para a busca da manutenção da saúde.

Estudos como esse pode corroborar com o planejamento, implantação e implementação de políticas públicas em prol de melhorias para a saúde do idoso e conseqüentemente para o aumento da expectativa de vida. Pode ainda contribuir com debates sobre a prevenção e controle das doenças do aparelho circulatório, visto que essa foi a principal causa de óbitos em pessoas idosas no quinquênio estudado.

REFERÊNCIAS

1. Freire GA, Nardi EFR, Santos LMR, Sawada NO. Mortalidade Por Causas Externas em Idosos no Paraná, Brasil de 2001-2010. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde [Internet]. 2013 [citado 2017 Out 10]; 15(2):161-7. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/JHealthSci/article/view/744/713>.
2. Montagner S, Costa A. Bases biomoleculares do fotoenvelhecimento. An Bras Dermatol [Internet]. 2009 [citado 2017 Out 10]; 84(3):263-69. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0365-05962009000300008>.
3. Ferreira OGL, Maciel SC, Costa SMG, Silva AO, Moreira MASP. Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2012 [citado 2017 Out 10]; 21(3):513-18. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072012000300004>.
4. Gottlieb MBV, Schwanke CHA, Gomes I, Cruz IBM. Envelhecimento e Longevidade no Rio Grande do Sul: um perfil histórico, étnico e de morbimortalidade dos idosos. Rev. Bras. Geriatr.

- Gerontol [Internet]. 2011 [citado 2017 Out 10]; 14(2):365-380. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v14n2/v14n2a16>.
5. Ministério da Saúde (BR). Estatuto do Idoso. Brasília (DF); 2013 [citado 2017 Out 04]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estatuto_idoso_3edicao.pdf.
6. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Indicadores Demográficos segundo o IBGE [Internet]. [citado 2017 Out 10]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopbr.def>.
7. Departamento de Informática do SUS – DATASUS [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde. 2008. Sistema de Informações sobre Mortalidade - SIM. Óbitos p/ ocorrência por grupo CID-10. [citado 2017 Out 10]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
8. Carvalho MHR, Carvalho SMR, Laurenti R, Payão SLM. Tendência de mortalidade de idosos por doenças crônicas no município de Marília-SP, Brasil: 1998 a 2000 e 2005 a 2007*. Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2014 Abr/Jun [citado 2017 Out 13]; 23(2):347-354. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v23n2/v23n2a16.pdf>.
9. Piuvezam G, Medeiros WR, Costa AV, Emerenciano FF, Santos RC, Seabra DS. Mortalidade em idosos por doenças cardiovasculares: análise comparativa de dois quinquênios. Arq Bras Cardiol [Internet] 2015 [citado 2017 Out 13]; 105(4):371-380. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/abc/2015nahead/pt_0066-782X-abc-20150096.pdf.
10. Lima e Costa MFF., Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. Inf. Epidemiol. Sus [Internet]. 2000 Mar [citado 2017 Out 14]; 9(1):43-50. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-16732000000100003&lng=pt.
11. Alves DB, Barbosa MTS. Desigualdades na mortalidade por doenças crônicas entre idosos e sua associação com indicadores socioeconômicos no Brasil. RBCEH [Internet] 2010 Jan/Abr [citado 2017 Out 12];7(1):22-33. Disponível em: <http://www.seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/263/919>.
12. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Giatti L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980 - 2000). Epidemiol. Serv. Saúde [Internet]. 2004 Dez [citado 2017 Out 14];13(4):217-228. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000400004&lng=pt.