

# ANÁLISE DA SITUAÇÃO CAUSAL E EVOLUCIONAL DA MORTALIDADE HOSPITALAR DE IDOSOS NA REGIÃO DA AMUSEP (2000-2011)

## Ana Paula Serra de Araújo

Fisioterapeuta; Pós-graduada em Fisioterapia em Terapia Manual e Postural pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR; Pós-graduada em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino – IBRATE e Faculdade Estadual de Educação Física e Fisioterapia de Jacarezinho- FAEFIJA-PR; E-mail: anasaraujo@hotmail.com

## Priscilla Hellen Martinez Blanco

Fisioterapeuta graduada pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR; Pós-graduada em Acupuntura, e em Fisioterapia Dermato funcional pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino – IBRATE; Mestranda em Promoção da Saúde pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR.

## Raquel Cristina Luis Mincoff

Enfermeira; Especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Faculdade de Enfermagem do Hospital Israelita Albert Einstein; Mestranda em Promoção da Saúde pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR.

## Clarice da Luz Kernkamp

Discente em Serviço Social; Mestranda em Promoção da Saúde pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR.

## Edson Luciano Rudey

Médico; Especialista em Especialização em Cirurgia Ginecologia Minimamente Invasiva pela Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais – FCMMG; Mestrando em Promoção da Saúde pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR.

## Maria Cecília Begnossi

Nutricionista; Pós-graduada em Fisiologia no Contexto Interdisciplinar pela Universidade Estadual de Maringá - UEM; Mestranda em Promoção da Saúde pela UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR.

## Mirian Ueda Yamaguchi

Farmácia com habilitação em Análises Clínicas pela Universidade Estadual de Maringá - UEM; Mestre em Análises Clínicas e Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Maringá – UEM; Docente no curso de Mestrado em Promoção da Saúde na UNICESUMAR - Centro Universitário de Maringá, PR

**RESUMO:** A maior expectativa de vida no Brasil e a queda da mortalidade no país ao longo dos últimos anos gerou mudança do padrão da morbimortalidade da população. Neste contexto, a análise das estatísticas de mortalidade, uma tarefa tradicional na avaliação em saúde, representa um importante subsídio para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma população e consequente planejamento de ações de promoção da saúde. Este estudo tem como objetivo analisar a evolução da mortalidade de idosos, no período de 2000 a 2011, na região dos municípios de Setentrião Paranaense (AMUSEP), com base nos dados do SIH-SUS/DATASUS. Os dados obtidos evidenciaram que na região da AMUSEP o número de óbitos em internação no SUS, por local de residência e de idosos, cresceu de modo ascendente e linear. Constataram-se alterações no padrão da mortalidade na região, conforme o local de residência e a causa básica de óbito, segundo os capítulos I a XX da CID -10. Verificou-se que, na atualidade, os municípios com maiores taxas de mortalidade na região são os de Iguaraçu, Maringá e Sarandi e que as maiores causas óbito na atualidade, na região, são as doenças infecciosas e parasitárias (23,47%), doenças do aparelho circulatório (20,1%), do aparelho respiratório (18,59%), e neoplasias/tumores (13,56%). Os dados obtidos possibilitaram não apenas o conhecimento das tendências de mortalidade na AMUSEP e dos locais com maiores taxas de mortalidade na região, como também a constatação da necessidade de implantação de políticas públicas e de programas de assistência à saúde, capazes de reduzir essas taxas.

**PALAVRAS-CHAVE:** AMUSEP; CISAMUSEP; Mortalidade; Idoso; CID-10.

## ANALYSIS OF THE CAUSAL AND EVOLUTIONARY SITUATION OF HOSPITAL DEATH RATE IN THE ELDERLY IN THE AMUSEP REGION (2000-2011)

**ABSTRACT:** Highest life expectancy and decrease in mortality rates in Brazil throughout the last years produced a change in the population's morbo-mortality standard. The analysis of mortality statistics, a traditional health evaluation, is an important subsidy for the knowledge of the epidemiological profile of a population and the consequent planning of health promotion activities. Current analysis deals with the evolution of the death rate of elderly people between 2000 and 2011 in the municipalities of the AMUSEP region and based on data from SIH-SUS/DATASUS. Data evidenced that the number of deaths in the AMUSEP region with SUS hospitalization increased per place of residence and per elderly linearly. Changes in the mortality standard occurred in the region according to the place of residence and the basic death cause, following chapters I - XX of CID-10. It has been reported that municipalities with the highest mortality rates in

the region are Iguaraçu, Maringá and Sarandi and the most important death causes in the region comprise infectious and parasite diseases (23.47%), diseases of the circulatory apparatus (20.1%), respiratory apparatus (18.59%) and cancers/tumors (13.56%). Data showed trends in mortality in the AMUSEP region and in places with the highest death rates and the need to establish public policies and health assistance programs which are capable of reducing such rates.

**KEY WORDS:** AMUSEP; CISAMUSEP; Death Rate; Elderly; CID-10.

## INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é uma realidade em nível mundial, principalmente nos países em desenvolvimento como o Brasil, os quais, desde o século XX, vêm vivenciando um processo contínuo do declínio das taxas de natalidade e mortalidade infantil e do aumento da expectativa de vida (JORGE et al., 2008; SILVA et al., 2008; ALVEZ).

No início do século passado a expectativa média de vida do brasileiro era 33,4 anos (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987); no início deste século passou a ser de 70,5 e atualmente subiu para 73,48, com um total de 14,5 milhões de idosos no país (pessoas com idade  $\geq$  60 anos), representando 8,6% da sua população total (IBGE, 2011). Além disso, estimativas atuais apontam que, para o ano de 2030, a expectativa média de vida do brasileiro chegará a 78,3 anos e que o número total de idosos no país ultrapassará 30 milhões (JORGE et al., 2008).

De acordo com as projeções da Organização Mundial da Saúde (OMS), entre os anos de 1950 e 2025, a população de idosos no Brasil crescerá 16 vezes contra cinco vezes a população total, o que nos colocará, em termos absolutos, como a 6ª população de idosos do mundo (KELLER et al., 2002; COSTA; PORTO; SOARES, 2009; BECHARA; SANTOS, 2008).

Com o aumento da expectativa de vida, alterações nos padrões de morbimortalidade da população brasileira têm ocorrido tanto em nível local como regional (comunidades, municípios, estados), em decorrências de vários fatores que envolvem as condições socioeconômicas, sanitárias, culturais e regionais da

população e que afetam diretamente suas condições de saúde e qualidade de vida (MATHIAS; JORGE, 2001; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004).

Paralelamente às mudanças na composição etária populacional, modificações vêm ocorrendo também na incidência e prevalência das doenças bem como nas principais causas de morte (REZENDE et al., 2010).

Estudos epidemiológicos publicados ao longo das últimas décadas evidenciam que a mortalidade da população adulta no Brasil tem deixado de ser caracterizada tipicamente por processos agudos, ocasionados especialmente por doenças infecciosas, que se resolvem rapidamente pela cura ou morte do indivíduo, e começou a ser caracterizado por processos crônicos, que levam anos de uso do sistema de saúde do país (MAIA; DUARTE; LEBRÃO, 2006; ALVEZ; BARBOSA, 2010).

Apresenta-se, assim, um problema para o setor de saúde, que não está totalmente preparado para acolher essa população e tratar de forma adequada seus problemas crônicos de saúde, que acometem na atualidade mais da metade dos idosos no Brasil (75,5%).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), estima-se que no ano de 2013 mais da metade dos idosos no Brasil, ou seja, cerca de 68.073.205 pessoas apresentarão algum problema de saúde, destes 23,1% serão portadores de doenças crônicas.

Torna-se, então, imprescindível conhecer não apenas as características fisiológicas e morfológicas do corpo, decorrentes do processo de envelhecimento, como também as principais causas de morbimortalidade desta população, para que se possa atuar prevenindo doenças, promovendo saúde e contribuindo para a melhor qualidade de vida deste.

Neste contexto, a análise das estatísticas de mortalidade, uma tarefa tradicional na avaliação em saúde, representa um importante subsídio para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma população e conseqüente planejamento de ações de promoção da saúde (MATHIAS; JORGE, 2001; LAURENTI; JORGE; GOTLIEB, 2004; MINCOFF et al., 2012).

Tendo-se em vista que, mesmo com o aumento da expectativa de vida, a idade é um fator determinante

para o aparecimento de doenças, principalmente aquelas do tipo crônico-degenerativas, as quais hoje são vistas como uma importante causa de mortalidade entre idosos (MAIA; DUARTE; LEBRÃO, 2006).

A análise das estatísticas de mortalidade de uma determinada população pode vir a ser útil não apenas para se verificar a vulnerabilidade à morte desta população, como também para registrar e identificar os problemas de saúde das comunidades onde estes indivíduos encontram-se inseridos.

As comparações numéricas das estatísticas de mortalidade podem ainda possibilitar a definição de políticas que melhor atendam as dificuldades de cada comunidade, relacionando o aparecimento de doenças com o tempo, o lugar e as pessoas.

O presente estudo teve como objetivo analisar a evolução da mortalidade hospitalar de idosos (idade  $\geq 60$  anos) na região da Associação dos Municípios do Setentrão Paranaense (AMUSEP), no período 2000-2011, com base nos dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), conforme os grupos de causas constantes na 10ª revisão da Classificação Internacional da Doença e Problemas Relacionados à Saúde (CID -10).

## 2 METODOLOGIA

O trabalho caracteriza-se como um estudo descritivo, exploratório com coleta de dados secundários de mortalidade hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil, disponibilizados no SIH-SUS, do Banco de dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de domínio público e acesso irrestrito por intermédio da internet.

Os municípios pesquisados foram 30 municípios que fazem parte da AMUSEP, sendo eles: Ângulo, Astorga, Atalaia, Colorado, Florai, Floresta, Iguaraçu, Ivatuba, Lobato, Doutor, Camargo, Flórida, Itaguaje, Itambé, Mandaguaçu, Mandaguari, Marialva, Maringá, Munhoz de Mello, Nossa Senhora das Graças, Nova Esperança, Ourizona, Paçandu, Paranacity, Presidente Castelo Branco, Santa Fé, Santa Inês, Santo Inácio, São Jorge do Ivaí, Sarandi, e Uniflor, que, juntos, possuem um

contingente populacional de aproximadamente 700 mil habitantes, em uma área de 6.997 Km<sup>2</sup> e que compõem o Consórcio Intermunicipal de Saúde do Setentrão Paranaense (CISAMUSEP).

O universo do estudo foi constituído pelo número total de óbitos e taxa total de mortalidade dos registros de internações no SUS, por local de residência, de indivíduos com idade  $\geq 60$  anos, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2011, informados pelo SIH-SUS.

Foram ainda utilizadas as estimativas da população residente na região AMUSEP para o grupo etário de idosos no período pesquisado e cálculo da taxa de mortalidade proporcional por causa básica conforme os capítulos I a XX da Classificação Internacional da Doença e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) apresentados no quadro 1 e que foram utilizados para avaliação da tendência da mortalidade na região.

**Quadro 1.** Capítulos da Classificação Internacional da Doença e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10), disponibilizados no site do DATASUS, segundo seu código, número do capítulo e especificações.

(continua)

CAPÍTULO	CID -10	CÓDIGO
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias	A00-B99
II	Neoplasias/tumores	C00-D48
III	Doenças das glândulas endócrinas, nutricionais e metabólicas	D50-D89
IV	Doenças do sangue, órgãos hematopoéticos e transtornos imunitários	E00-E90
V	Transtornos mentais e comportamentais	F00-F99
VI	Doenças sistema nervoso	G00-G99
VII	Doenças do olho e anexos	H00-H59
VIII	Doenças do ouvido e da apófise mastóide	H60-H95
IX	Doenças do aparelho circulatório	I00-I99
X	Doenças do aparelho respiratório	J00-J99
XI	Doenças do aparelho digestório	K00-K93
XII	Doenças da pele e do tecido subcutâneo	L00-L99

(conclusão)		
XIII	Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo	M00-M99
XIV	Doença aparelho geniturinário	N00-N99
XV	Gravidez, parto e puerpério	O00-O99
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal	P00-P96
XVII	Malformações congênitas, deformidade e anomalias cromossômicas	Q00-Q99
VIII	Sintomas, sinais e achados anormalidades clínicas e laboratoriais	R00-R99
XIX	Lesões envenenamento e algumas conseqüências externas	S00-T98
XX	Causas externas de morbidade e mortalidade	V01-Y98

Fonte: CID-10 (2010, p.10).

Para o cálculo da taxa de mortalidade proporcional, por causa básica de óbito em internações do SUS, essas internações foram categorizadas de acordo com os capítulos da CID-10.

Para o cálculo desta taxa utilizou-se a fórmula matemática do Coeficiente de Mortalidade por Causa (CMC) apresentada a seguir, onde se calcula a taxa de mortalidade por causa básica do óbito, em referência ao total de idosos dos 30 municípios da AMUSEP conforme cada ano pesquisado, em razão do ano dos óbitos, para 1.000 habitantes.

$$\text{CMC} = \frac{\text{Número de casos por causa, tempo, lugar} \times 1000}{\text{População exposta}} \quad (1)$$

Posteriormente, os dados obtidos foram transformados em gráficos e submetidos à análise estatística descritiva com o intuito de se verificar a curva de mortalidade (ascendente ou descende) na região AMUSEP, entre os anos de 2000 e 2010, os municípios com as maiores taxas de mortalidade conforme a causa básica do óbito e as causas de mortalidade mais expressivas na região no período pesquisado segundo a CID 10. E, assim, buscar correlações e as possíveis explicações para a evolução da mortalidade na região.

### 3 RESULTADOS

Ao longo dos últimos 12 anos, a população de idosos na região da AMUSEP cresceu de forma ascendente e linear, porém, não de modo homogêneo (figura 1).

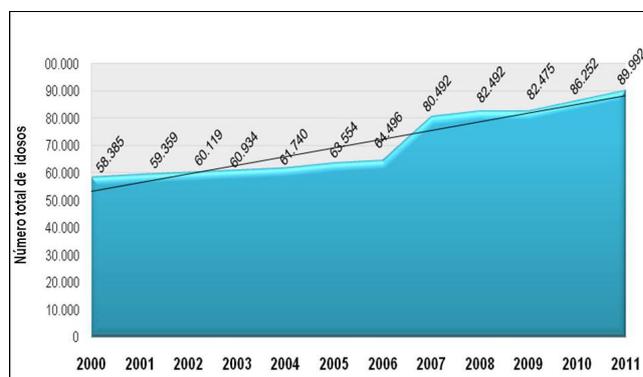
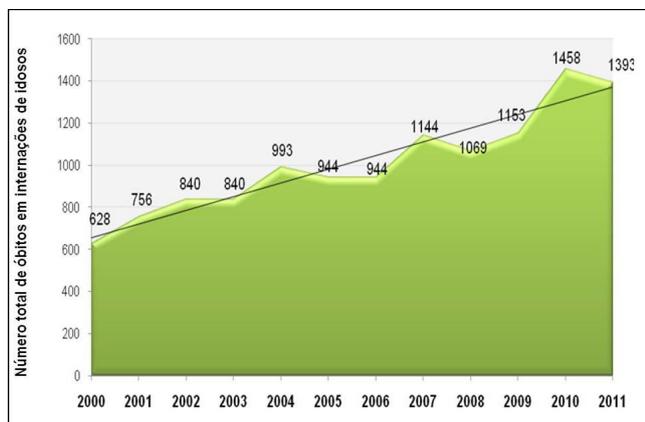


Figura 1. Evolução do número absoluto de idosos ( $\geq 60$  anos) residentes na região AMUSEP entre os anos de 2000 e 2011.

No ano de 2000 na região AMUSEP, conforme mostra a figura 1, havia na região 58.385 idosos, e no ano de 2011 esse número passou para 89.992, o que representa um aumento populacional de 31.607 idosos na região, que equivale ao acréscimo de 54,13%. Nota-se ainda, na figura 1, a existência de um pico de crescimento da população idosa na região entre os anos 2006 e 2007.

Em 2006, conforme mostra a figura 1, havia na região 64.496 idosos e em 2007 de 80.492 idosos, ou seja, um aumento populacional de 15.996 idosos, o que representa um acréscimo populacional de 24,80% no período. (acho que estes 3 parágrafos poderiam estar unidos para apresentação dos resultados)

À medida que a população de idosos na região da AMUSEP cresceu, cresceu também o número total de óbitos de idosos em internações do SUS, por local de residência na região (figura 2). No ano de 2000 ocorreram 628 óbitos de idosos em internações no SUS, por local de residência na região, e em 2011 esse número subiu para 1.393, representando um aumento de 765 óbitos em 12 anos.



**Figura 2.** Evolução do número absoluto de óbitos de idosos ( $\geq 60$  anos) em internações do SUS, na região AMUSEP, no período de 2000 a 2011.

Na figura 2 é possível observar que, entre os anos de 2002 e 2003 e de 2005 e 2006 o número total de óbitos de idosos em internações no SUS, por local de residência, na região AMUSEP, ao ano se manteve estável.

A tabela 1 apresenta as taxas proporcionais de óbitos de idosos na região da AMUSEP em internações do SUS, por local de residência no período de 2000 a 2011. Observa-se que, da relação dos 30 municípios que compõem a região AMUSEP, as taxas de mortalidade mostraram-se variáveis em todo período pesquisado.

Ao se comparar os valores das taxas de mortalidade do ano 2000 com as de 2011 apresentadas na tabela 2, verifica-se que essa taxa elevou-se. Além disso, é possível observar que no ano de 2000 os três municípios com as maiores taxas de óbito por internações hospitalares no SUS na região eram: Presidente Castelo Branco (8,33), Munhoz de Melo (7,32) e Maringá (6,72). Transcorridos 12 anos, no ano de 2011 houve uma mudança neste padrão, passando os municípios de Iguaraçu (9,05), Maringá (11,55) e Sarandi (11,53), respectivamente, a apresentarem as maiores taxas de mortalidade em toda a região da AMUSEP. Evidencia-se, assim uma modificação no padrão da taxa de mortalidade na região.

**Tabela 2.** Taxa de mortalidade geral segundo município, conforme CID 10, na região AMUSEP no período de 2000-2011.

TAXA (%) MORTALIDADE PROPORCIONAL DE IDOSOS POR ANOS NOS 30 MUNICIPIOS DA AMUSEP												
MUNICIPIOS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ângulo	2,56	1,72	2,91	5,71	8,24	4,3	5,8	6,78	8	8,33	14,75	14,29
Atalaia	1,02	2,8	5,66	5,88	4,12	5,05	4	6,82	9,59	<b>12,99</b>	6,25	5,03
Floraí	5,45	3,51	<b>8,19</b>	6,25	6,51	3,25	5,2	3,57	3,98	7,5	8,67	6,85
Floresta	4,35	2,25	5,79	3,85	7,2	5,8	4,76	2,4	7,09	7,5	7,24	4,55
Iguaraçu	5,38	5,46	5,22	3,21	4,13	4	4,51	5,51	11,76	4,31	9,09	<b>19,05</b>
Ivatuba	0	5,61	9,09	1,59	7,69	0	3	3,8	5,26	8,05	5,17	11,11
Lobato	4,07	3,25	7,84	2,13	9,26	5,8	6,9	5,17	5,88	6,35	17,24	10,98
Dr. Camargo	5,45	4,52	7,57	6,67	<b>17,01</b>	6,87	3,62	7,96	3,98	3	6,42	6,93
Florida	4	1,72	6,45	<b>19,05</b>	3,7	<b>23,53</b>	<b>21,43</b>	<b>13,89</b>	<b>14,29</b>	12,5	<b>26,19</b>	12
Itaguajé	2,82	3,8	1,28	3,35	3,77	3,57	3,54	3,63	2,75	3,54	4,09	7,69
Itambé	4,85	4,92	3,14	5,96	2,12	8,88	10,28	9,24	6,96	8,55	8,39	6,98
Mandaguaçu	1,36	2,9	2,92	3,08	7,88	4,17	6,3	7,23	4,92	6,77	5,56	5,31
Mandaguari	4,8	4,77	5,22	4,39	4,63	4,43	5,2	5,86	9,64	6,01	7,3	8,02
Marialva	5,43	5,18	3,95	2,88	5,88	5,6	5,25	4,49	5,43	4,42	6,85	6,86
Maringá	6,72	6,79	8,05	7,37	9,47	8,4	9,25	9,66	3,06	10,32	11,85	11,55
Munhos de Mello	7,32	<b>9,38</b>	6,1	9,42	6,02	4,2	9,25	5,49	2	7,09	7,14	10,38
Nossa Sr <sup>a</sup> das Graças	2,8	3,49	4,5	8,16	2,3	7,69	8,62	2,78	2,27	1,8	5,88	7,78
Nova Esperança	5,22	6,37	8,12	7,22	5,57	6,96	8,45	5,76	7,6	4,82	6,79	8,22
Ourizona	4,08	4,88	2,74	4,03	5,19	5,07	5,72	5,83	6,48	5,26	10,53	8,24
Paçandu	4,61	3,34	6,15	6,17	7,19	5,13	4,76	7,13	10,2	7,79	10,02	9,09
Paranacity	2,28	1,04	1,57	3,14	5,36	5,08	5,87	4,47	5,82	6	6,03	4,93

(conclusão)

Pres.Castelo Branco	<b>8,33</b>	6,32	4,49	3,75	6,33	4,6	2,97	6,38	8,16	3,64	6,73	8,25
Santa Fé	5,49	6,43	4,71	6,1	6,69	4,46	3,02	5,54	3,35	5,64	6,8	6,3
Santa Inês	0,76	3,39	0,94	3,09	2,73	5,63	1,27	5,26	6,54	6,25	6,17	4,55
Santo Inácio	2,97	2,55	4,24	4,92	3,28	2,6	4,91	4,02	10,52	6,97	4,74	4,37
São Jorge do Ivaí	5,75	2,76	4,19	6,95	5,46	5,62	4,47	2,58	5,41	5,46	7,52	3,97
Sarandi	5,67	7,99	7,61	7,87	9,06	10,36	10,09	12,09	10,52	9,11	12,9	11,53
Uniflor	1,39	6,58	1,52	3,39	6,98	8,82	6	3,85	5,41	4	4	7,69

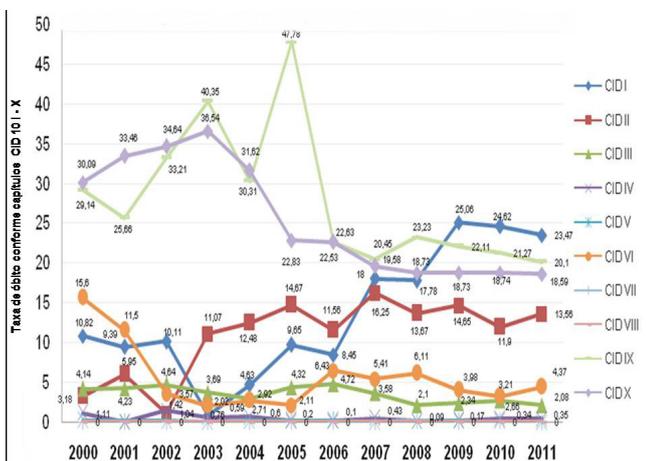
Fonte: Adaptado do DATASUS (2000–2011, p.1).

\* Valores em negrito fazem referência aos municípios com as maiores taxas de mortalidade proporcional por ano e, em itálico, os municípios com a menor taxa/ano.

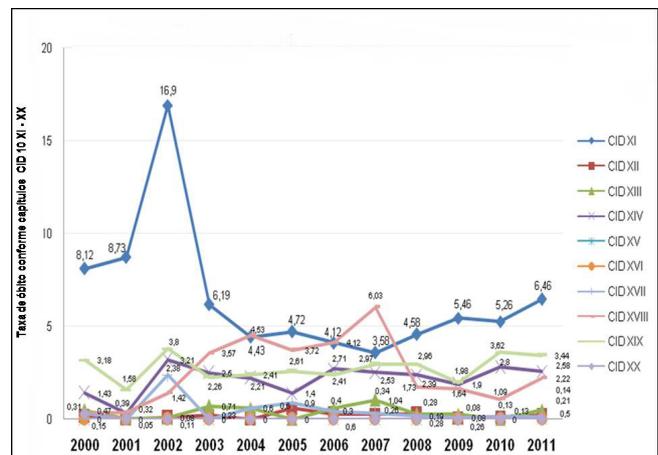
Quando se busca conhecer a evolução da mortalidade na região da AMUSEP e as causas de óbito de maior incidência na região conforme os capítulos da CID-10, verifica-se nas figuras 3 e 4 que, no ano de 2000, as maiores causas de mortalidade em internação por local de residência no SUS na região eram devido às doenças constantes na CID X (30,09%), CID IX (29,14%), CID VI (15,6%) e CDI I (10,82%).

Em 2012 houve uma modificação nesse padrão passando os óbitos por doenças da CDI I (23,47%) serem as de maior taxa de incidência na região, seguidos pelos óbitos decorrentes de doenças da CID IX (20,1%), CID X (18,59%), e CID - II (13,56%).

Verifica-se nas figuras 3 e 4, respectivamente, que os óbitos causados por doenças da CDI – I, II, XVIII e XIX, tiveram, no período pesquisado, uma evolução ascendente em comparação com as demais causas constantes na CID -10.



**Figura 3.** Evolução temporal da taxa de óbito de idosos (≥ 60 anos) por local de internação do SUS, na região AMUSEP, no período de 2000-2011, conforme os capítulos CID 10 de I a X. \* Não constam na figura os valores do CID 10 – IV, V, VII, VIII e X, por apresentarem taxa de mortalidade inferior a 1%.



**Figura 4.** Evolução temporal da taxa de óbito de idosos (≥ 60 anos) por local de residência em internação do SUS, na região AMUSEP, no período de 2000-2011, conforme os capítulos CID 10 de X a X. Não constam na figura os valores do CID 10 – XII, XV, XVI, XVII, VIII e XX, por apresentarem taxa de mortalidade inferior a 1%.

No entanto, observa-se nas figuras 3 e 4 que, entre os anos de 2000 e 2011, as causas de óbitos dos capítulos CID -10 foram bastante variáveis e que, em alguns períodos, algumas destas causas obtiveram pico na sua taxa de prevalência na região, como é o caso dos óbitos por doenças do aparelho circulatório (CID IX) que, no ano de 2005, se destaca na figura 3, pela sua taxa de óbito de 47,78, decaindo no ano seguinte para 22,63, ou seja, uma redução superior a 50%. Tais dados evidenciam, por sua vez, que, ao longo dos últimos 12 anos, houve uma modificação no padrão de mortalidade na região AMUSEP, no que diz respeito às taxas de mortalidade por local de residência e causa básica de óbito conforme o CID -10, que, em sua maioria, se deu de modo linear e ascendente no período pesquisado.

#### 4 DISCUSSÃO

A análise das estatísticas de mortalidade em populações, utilizando-se abordagens diferentes, é uma prática interessante que pode gerar informações importantes para que diretrizes nacionais, programas de prevenção e promoção da saúde sejam elaboradas e reavaliados em busca de melhor atender às características específicas de cada população.

Com o aumento na expectativa de vida, mudanças nas características da mortalidade da população passam a ocorrer e a mortalidade, antes caracterizada tipicamente por processos agudos e infecciosos, com o envelhecimento populacional passou a ser caracterizada por processos crônicos, que geram anos de utilização do sistema de saúde, seja para realizar tratamentos clínicos, consultas ou para obter medicamentos. Essa mudança representa um problema para o setor saúde, que não está totalmente preparado para acolher essa população e tratar de forma adequada seus problemas crônicos de saúde (ALVEZ; BARBOSA, 2010).

Neste contexto, faz-se necessário conhecer mais profundamente as patologias que afetam a população idosa para que estratégias de redução da mortalidade dessa população possam ser estabelecidas. Assim, a análise das informações sobre causas múltiplas de mortalidade é um caminho que deve ser cada vez mais explorado, pois ele permite uma visão mais completa das condições de saúde da população (VASCONCELOS, 2002).

De acordo com Silva e Barbosa (2010), a análise deste tipo de informação nos últimos anos tem fornecido importantes subsídios para a caracterização do nível de saúde em estudos epidemiológicos. Como é o caso do presente estudo que objetivou analisar as estatísticas de evolução das causas de mortalidade em internações hospitalares de idosos na região da AMUSEP, mediante a análise de dados secundários disponíveis no DATASUS.

Conforme Mota et al. (2012), a análise de dados secundários disponíveis em sistemas de informação de mortalidade do Ministério da Saúde do Brasil, como o SIH-SUS, com abrangência nacional e qualidade aceitável, constituem um importante subsídio para o conhecimento do perfil epidemiológico de uma população, para a elaboração de indicadores de saúde e

para o planejamento de ações em saúde. Neste contexto, o uso do SIH-SUS apresenta-se como uma importante fonte de coleta de dados sobre a mortalidade de uma determinada população, dentro de suas limitações para a avaliação do perfil de mortalidade.

Torna-se necessário ressaltar que as informações sobre mortalidade disponíveis nestes sistemas, apesar das disposições legais relativas à obrigatoriedade do registro de óbito, podem apresentar falhas, tanto na cobertura como na qualidade e/ou no preenchimento adequado dos formulários que as geram e que posteriormente serão processadas e disponibilizadas nos sistemas de informação em saúde do Brasil (MATHIAS; JORGE, 2001). Todavia, há de se considerar que as informações sobre mortalidade disponíveis nestes sistemas são muitas vezes, para várias regiões, a única fonte disponível para análises epidemiológicas, assim como para o planejamento e administração em saúde.

Outro aspecto a se destacar é que a utilização das informações disponibilizadas nestes sistemas não servem apenas para os propósitos já citados, mas servem também para propósitos de vigilância da frequência de doenças cuja mortalidade é significativa na população.

Conforme Mathias e Jorge (2001), estudos epidemiológicos podem mostrar a sua importância para este tipo de análise e conscientizar profissionais e gestores sobre o preenchimento correto de suas informações para alimentação nos sistemas de informação de mortalidade no país.

Neste sentido, os procedimentos metodológicos adotados para a realização do presente estudo mostraram-se adequados e confiáveis para se traçar o perfil evolutivo da mortalidade de idosos na região AMUSEP, uma região que apresenta carência de estudos nesta área.

Ao se observar os dados expostos na figura 1, verifica-se que no período pesquisado a população de idosos residentes na região AMUSEP cresceu de modo linear e ascendente nos últimos anos. Do mesmo modo cresceu também o número total de óbitos em internações hospitalares na região no mesmo período (figura 2). No entanto, quando se analisam os dados da tabela 1, no qual é apresentado o número total de óbitos e a taxa de mortalidade em internações de idosos na região AMUSEP, por município ao longo dos 12 anos de estudo, verifica-

se que nem sempre o aumento no número total de óbitos representa um aumento significativo da taxa de mortalidade. Fato este que corrobora com os dizeres de Carneiro e Silva (2004), que afirmam que nem sempre o aumento no número total de óbito indica um aumento da taxa de mortalidade absoluta em uma determinada região.

Paralelamente a este acontecimento, podem-se observar nas figuras 3 e 4 as modificações na incidência e prevalência dos grupos de causas de óbitos segundo os capítulos I a XX da CID -10 no período pesquisado. Tal fato vai ao encontro dos dizeres de Rezende et al. (2010), que relatam que, paralelamente às mudanças na composição populacional, modificações vêm ocorrendo também na incidência e prevalência de doenças, bem como nas principais causas de morte da população.

No que diz respeito especificamente a este assunto, Rezende et al. (2010) relatam ainda que, com o aumento da expectativa de vida, doenças crônico-degenerativas de longa duração, transtornos mentais e afecções etiológicas cada vez mais complexas passam a se acumular na população idosa.

De acordo com Magalhães et al.(2011), nos últimos anos, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento, os padrões de mortalidade da população têm se assemelhado. Dentro deste contexto, tem-se observado que a principal causa de óbito entre idosos são as doenças do aparelho circulatório, seguidas pelas neoplasias e doenças do aparelho respiratório, que, em conjunto, têm respondido por mais de 60% dos casos de óbitos de idosos no Brasil, assim como em diversos outros países. Realidade esta observada no presente estudo, conforme visualizado na figura 3.

No Brasil, estudos epidemiológicos realizados em diferentes regiões do país, como os estudos realizados por Maia, Duarte e Lebrão (2006) e Carneiro e Silva (2004), também têm observado tal prevalência.

Estudo realizado na cidade do Rio de Janeiro, utilizando dados de estatísticas e mortalidade da cidade referentes ao período de 1979 a 2003, mostrou que, ao longo dos 25 anos de estudo, as doenças do aparelho circulatório foram as principais causas de óbitos de idosos na cidade, seguida pelas neoplasias e doenças do aparelho respiratório (CARNEIRO; SILVA, 2004). Outro

estudo realizado por Maia, Duarte e Lebrão (2006) também verificaram tais prevalências.

Sobre este fato é possível dizer, com base na literatura pesquisada, que existe de fato um consenso entre pesquisadores de que as doenças do aparelho circulatório são as maiores causadoras de óbitos de idosos no Brasil, independentemente da região (estado ou cidade) pesquisada. Talvez esta prevalência possa ser explicada pelas próprias alterações morfológicas e fisiológicas que o aparelho circulatório sofre com o processo de envelhecimento.

Conforme explicações de Zaslavsky e Gus (2002), com o envelhecimento, o sistema cardiovascular passa por uma série de alterações, que ocasionam arteriosclerose, diminuição da distensibilidade da aorta e das grandes artérias, comprometimento da condução cardíaca e redução na função barorreceptora. Essas alterações, entre outras na anatomia e fisiologia cardiovascular, mesmo na ausência de doença, têm mostrado serem responsáveis pelos altos índices de morbimortalidade entre os idosos (WAJNGARTEN, 2010).

Ao se observarem os dados expostos na figura 3, nota-se que nos últimos 7 anos (2005-2011) a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório e respiratório, na região da AMUSEP, sofreu queda, enquanto os óbitos por neoplasias e doenças infecciosas e parasitárias sofreram um aumento expressivo.

A respeito da redução da taxa de óbito por doenças do aparelho respiratório, acredita-se que a intensificação nas campanhas de vacinação contra a gripe nos últimos anos no Brasil pode ter colaborado para a redução desta taxa na região da AMUSEP. Essas campanhas, conforme Motta et al. (2012), são a melhor forma de combater essas doenças no idoso.

Já no que diz respeito à redução da taxa de óbito por doenças do aparelho circulatório, deve-se ao maior controle da hipertensão arterial e das dislipidemias, incentivados por campanhas e programas de atividade física e alimentação saudável. Assim como se deve ao desenvolvimento de políticas voltadas para a promoção da saúde, definida como estratégia global e a prevenção de doenças que devem estar preocupadas em assegurar ao cidadão atenção à sua saúde; e serviços de saúde, com qualidade para o diagnóstico e tratamento precoce dessas

e outras enfermidades que representam importante causa de mortalidade na população mais idosa (CARNEIRO; SILVA, 2004).

No que diz respeito aos óbitos entre idosos hospitalizados na região AMUSEP (figura 3 e 4), as doenças infecciosas e parasitárias foram a 4ª maior causa de mortalidade, entre as causas constantes nos capítulos de I a XX da CID -10 investigados, e foi também a causa de óbito de maior crescimento na região, passando de uma taxa de ocorrência de 10,82% no ano de 2000, para uma taxa de 23,47% no ano de 2011.

Estudos como o realizado por Lima-Costa et al. (2000) também observam que, entre as principais causas de óbitos de idosos no Brasil, têm-se as oriundas de doenças infecciosas e parasitárias. Verificaram que entre os anos de 1996 e 2000 essa foi maior causa de óbito entre homens e mulheres idosas residentes em Santa Catarina, representando 5% do total de óbitos. A septicemia foi a causa mais frequente, seguida das doenças de chagas e leishmaniose. No entanto, outros estudos realizados no país têm evidenciado uma redução nessa taxa.

No caso específico da região da AMUSEP, acredita-se que o aumento exponencial da taxa absoluta de óbitos entre idosos da região, especialmente nos últimos cinco anos, em decorrência de doenças infecciosas e parasitárias, seja decorrente dos surtos de dengue, leishmaniose, gripe A e do aumento no número de casos confirmados de Síndrome da Imunodeficiência Humana Adquirida (SIDA) na região. Fatos esses amplamente divulgados na mídia nos últimos anos (MINCOFF et al., 2012).

Nota-se, no presente estudo, que a quinta maior causa de óbitos na região AMUSEP no período pesquisado, foram as doenças do aparelho digestório, seguida das doenças do sistema nervoso, aparelho geniturinário e demais causas quase que em proporções semelhantes (taxa absoluta de óbito inferiores a 1%).

Estudos, como o de Maia, Duarte e Lebrão (2006) e Carneiro e Silva (2004), têm evidenciado que, de fato, as doenças do aparelho digestório aparecem como uma das principais causas de óbitos entre os idosos brasileiros.

No estudo de Carneiro e Silva (2004) as doenças do aparelho digestório foram a sétima causa mais importante de óbito entre os idosos do Rio de

Janeiro, entre os anos de 1979 e 2003, tendo matado aproximadamente quatro idosos por dia no ano de 2003. E que esta causa de óbito está entre as que mais cresceram na cidade. Já Maia, Duarte e Lebrão (2006), em seus estudos, verificaram que esta foi a 4ª maior causa de óbito entre idosos internados no Estado de Santa Catarina.

Carneiro e Silva (2004) relatam que, entre as doenças do aparelho digestório que mais acometem idosos, independente do sexo, são a doença crônica do fígado e a cirrose.

Motta et al. (2012) referem que, dentre as causas de óbitos por doenças do aparelho digestório que mais chamam a atenção, existem algumas que poderiam ser prevenidas, ao invés de culminarem em um evento fatal. Como é o caso da desnutrição proteico-calórica e dos sangramentos gastrointestinais agudos relacionados ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais.

Na figura 4 nota-se que os óbitos por doenças do aparelho geniturinário no presente estudo também se encontram entre as principais causas de óbitos de idosos internados na região da AMUSEP e entre as causas de óbitos que mais cresceram nos últimos 12 anos na região, passando de uma taxa de prevalência no ano de 2000 de 1,43 para 2,58 no ano de 2011. Estes resultados também vão ao encontro dos resultados alcançados por estudos semelhantes realizados no Brasil, onde Carneiro e Silva (2004) verificaram que, entre os anos de 1979 e 2003, também foram as causas de óbitos que mais cresceram entre idosos residentes na cidade do Rio de Janeiro, embora a taxa de mortalidade por esta doença apresente certa estabilidade.

No que diz respeito às outras causas de óbitos pesquisadas no presente estudo, constantes na CID -10 e facilmente visualizadas nas figuras 3 e 4, observa-se que, entre os anos de 2000 -2011, na região da AMUSEP essas causas tiveram uma taxa de óbito bastante semelhante e crescente em alguns períodos.

Carneiro e Silva (2004) relatam que as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas também tiveram um padrão evolutivo, parecido com o observado no presente estudo, havendo períodos de crescimento contínuo com oscilações ao longo do tempo. Supõe-se que isso ocorra, sobretudo em decorrência da força do envelhecimento populacional e da importância do

diabetes neste grupo de causas.

No que diz respeito aos óbitos por causas externas, o autor supracitado relata que esta causa de óbito é, sem sombra de dúvida, o capítulo da CID-10 mais midiático, pois agrupa todas as causas violentas que tanto apelo gera na sociedade, incorporando num mesmo segmento acidentes de transportes, homicídios e suicídios (CARNEIRO; SILVA, 2004). Existem ainda estudos que mostram também o seu crescimento contínuo com oscilações ao longo dos anos.

Os óbitos por sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório referem-se aqueles obtidos classificados em muitos estudos como causas mal definidas.

De acordo com Peixoto (2000), a proporção de óbitos por causas mal definidas está relacionada com a ocorrência de dois problemas, o preenchimento incorreto ou omissivo da Declaração de Óbito e as mortes "sem assistência médica", registradas nos Cartórios de Registro Civil.

Para Carneiro e Silva (2004), os óbitos por causas mal definidas são mortes que normalmente atrapalham a análise das demais, por não se encaixarem em nenhum dos outros capítulos. Assim, a maior prevalência desse tipo de óbito em qualquer estudo comprometeria os resultados de análises sobre as causas de mortalidade da população em questão. Requerer-se, portanto, que estratégias para reduzir a sua proporção fossem realizadas. Estratégias essas que envolvessem treinamento dos médicos e pessoas envolvidas no preenchimento das declarações de óbito, esclarecimento da população sobre a necessidade de procurar o médico que vinha prestando assistência ao falecido para a obtenção da declaração de óbito.

A proporção de óbitos por causas mal definidas na região AMUSEP foi relativamente baixa, o que leva à indicação de que os dados referentes à mortalidade na região são confiáveis.

Todavia, é preciso ressaltar que, quando se refere às doenças na terceira idade, é importante lembrar a parcela que cabe aos transtornos mentais. Pois, um em cada três idosos pode apresentar sintomas psiquiátricos e os serviços de saúde disponíveis não são suficientes para as necessidades de cuidado dessas pessoas (GARRIDO; MENEZES, 2002). Além disso, alguns estudos apontam que é crescente o número de óbitos de idosos em decorrência de transtornos mentais, especialmente

decorrentes de suicídios, por quadros de depressão.

De um modo geral, é possível dizer que a evolução da mortalidade em internações do SUS na região AMUSEP e a proporcionalidade das suas causas de óbitos conforme os capítulos da CID – 10 de I ao XX na região retratam as características das condições de vida na região e possíveis imperfeições da rede de serviços de assistência à saúde e no tratamento das doenças crônicas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se com este estudo que o aumento no número de idosos na região da AMUSEP tem acompanhado o atual quadro do envelhecimento populacional do Brasil e que, à medida que a população tem envelhecido, tem aumentado o número de internações e de óbitos entre os idosos residentes na região.

Constatou-se que, no período pesquisado, a prevalência nas causas de óbitos entre idosos hospitalizados na região AMUSEP corroboram com o padrão da mortalidade entre idosos de outras partes do Brasil. As doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças do aparelho respiratório são as maiores responsáveis pelos óbitos nesta população. Por fim, concluiu-se que os dados obtidos possibilitaram não apenas o conhecimento das tendências de mortalidade na AMUSEP e os locais com maiores taxas de mortalidade na região, como também a constatação da necessidade de implantação de políticas públicas e de programas de assistência à saúde, capazes de reduzir essas taxas.

## REFERÊNCIAS

- AIVEZ, D. B.; BARBOSA, M. T. Desigualdades na mortalidade por doenças crônicas entre idosos e sua associação com indicadores socioeconômicos no Brasil. *RBCEH*, v. 7, n. 1, p. 22-33, jan./abr. 2010.
- BECHARA, F. T.; SANTOS, S. M. S. Efetividade de um programa fisioterapêutico para treino de equilíbrio em idosos. *Saúde e Pesquisa*, Maringá, v. 1, n. 1, p. 15-20, jan./abr. 2008.
- CARNEIRO, A.; SILVA, R. I. Tendência da mortalidade em

- idosos na cidade do Rio de Janeiro – 1979 a 2003. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 14, 2004, Caxambu. **Anais...** Belo Horizonte: ABEP, 2004.
- COSTA, E. F. A.; PORTO, C. C.; SOARES, A. T. Envelhecimento populacional brasileiro e o aprendizado de geriatria e gerontologia. **Rev. UFG**, v. 5, n. 2, p. 1-1, dez. 2009.
- GARRIDO, R.; MENEZES, P. R. O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. **Rev. Bras. Psiquiatria**, v. 1, n. 24, p. 3-6, jun. 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Em 2030, cerca de 40% da população brasileira deverá ter entre 30 e 60 anos. 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=132&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=132&id_pagina=1)>. Acesso em: 1 jan. 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Indicadores sócio demográficos prospectivos para o Brasil 1991-2030**. 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/publicacao\\_UNFPA.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/publicacao_UNFPA.pdf)>. Acesso em: 1 jan. 2013.
- JORGE, M. H. P. M. et al. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. **Epidemiol. Serviços de Saúde**, v. 17, n. 4, p. 271-281, out./dez. 2008..
- KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial. um desafio novo. **Rev. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 2000-2010, jun.1987.
- KELLER, I.; MAKIPAA, A.; KALENSCHER, T.; KALACHE, A. **Global survey on geriatrics in the medical curriculum**. Geneva: World Health Organization, 2002.
- LAURENTI, R.; JORGE, M. H. P. M.; GOTLIEB, S. L. D. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciê. Saúde Coletiva**, v. 9, n. 4, p. 909-920, out./dez. 2004.
- LIMA-COSTA, M. F. F.; GUERRA, H. L.; BARRETO, S. M.; GUIMARÃES, R. M. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. **Inf. Epidemiol. SUS**, v. 9, n. 1, p. 23-410, jan./mar. 2000.
- MAGALHÃES, A. P. R.; PAIVA, S. C.; FERREIRA, L. O. C.; AQUINO, T. A. A mortalidade de idosos no Recife: quando o morrer revela desigualdades. **Epidemiol. Serviços de Saúde**, v. 20, n. 2, p. 183-192, abr./jun. 2011.
- MAIA, F. O. M.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 40, n. 4, p. 540-547, dez. 2006.
- MATHIAS, T. A. F. E.; JORGE, M. H. P. M. Sistema de informações sobre mortalidade: análise da qualidade dos dados para o município de Maringá, Estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum**, v. 23, n. 3, p. 759-765, mar. 2001.
- MINCOFF, R. C. L.; ARAUJO, A. P. S.; BEGNOSSI, M. C.; KERNKAMP, C. L.; YAMAGUCHI, M. U. Análise da situação evolucionar da mortalidade hospitalar de idosos na região da AMUSEP: uma estratégia para a promoção da saúde. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 64, 2012, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: ABEN, 2012.
- MOTA, D. M.; MELO, J. R. R.; FREITAS, D. R. C.; MACHADO, M. Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. **Ciê. Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 61-70, jan. 2012.
- PEIXOTO, H. C. G. **Evolução da mortalidade em Santa Catarina no período de 1996 a 1999**. 2000. Disponível em: <[http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala\\_de\\_leitura/artigos/Mortalidade/MoratidadeSC1996-99.pdf](http://www.saude.sc.gov.br/gestores/sala_de_leitura/artigos/Mortalidade/MoratidadeSC1996-99.pdf)>. Acesso em: 2 jan. 2013.
- REZENDE, E. M.; SAMPAIO, I. B. M.; ISHITANI, L. H.; MARTIN, E. F.; VILELLA, L. C. M. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 6, p. 1109-1121, jun. 2010.
- SILVA, M. B.; BARBOSA, M. T. S. Indicadores de mortalidade dos idosos nos municípios do Rio de Janeiro e sua associação com fatores sociais. **RBCEH**, v. 7, n. 2, p. 181-188, jul./ago. 2010.

SILVA, V. L.; LEAL, M. C. C.; MARINO, J. G.; MARQUES, A. P. O. Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 5, p. 1013-1023, maio. 2008.

VASCONCELOS, A. M. N. Causas Múltiplas de Morte: uma análise de padrões de mortalidade entre idosos. 2002. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13, 2002, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto: UNICAMP, 2002.

WAJNGARTEN, M. O coração no idoso. **J. Diagnósticos em Cardiologia**, v. 13, n. 43, p. 1-9, jun. 2010.

ZASLAVSKY, C.; GUS, I. Idoso: doença cardíaca e comorbidades. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 79, n. 6, p. 635-639, dez. 2002.

*Recebido em: 21 de junho de 2013*

*Aceito em: 13 de novembro de 2013*