

Mortalidade de idosos em município do Sudeste brasileiro de 2006 a 2011

Mortality of the elderly in a municipality of southeastern Brazil from 2006 to 2011

Rodolpho Telarolli Júnior¹

Leonor de Castro Monteiro Loffredo²

Abstract *This paper addressed the mortality rate for elderly people in Araraquara in the state of São Paulo between 2006 and 2011. An epidemiological descriptive study was conducted using data from the National Mortality Information System and the Data Analysis State System Foundation. The ratio between mortality rates by point (R) and by 95% confidence interval (IC_{95%}) were estimated. More than 60% of elderly people had low education, and 76% of them died in hospital. For the period from 2006 to 2008 a statistically significant difference was observed between males and females, the most common causes of death being circulatory disease R = 1.41 (IC_{95%}:1.24-1.58), respiratory problems R = 1.49 (IC_{95%}:1.22-1.76), and cancer R = 1.79 (IC_{95%}:1.40-2.18). For the period from 2009 to 2011, circulatory diseases accounted for R=1.18 (IC_{95%}:1.03-1.33), and the differences were significant for respiratory disease R = 1.33 (IC_{95%}:1.11-1.55) and cancer R = 1.94 (IC_{95%}:1.53-2.35). The fourth and fifth more frequent causes of death among the elderly population were diabetes mellitus and external causes, respectively. The pattern of mortality found emphasizes the importance of actions aimed at reducing the major causes of death such as increasing the coverage of the influenza vaccine and control of hypertension and diabetes mellitus.*

Key words *Elderly, Mortality, Descriptive epidemiology*

Resumo *O objetivo foi descrever a mortalidade entre idosos em Araraquara (SP), no período de 2006 a 2011. Estudo epidemiológico descritivo, tendo como fontes de dados o Sistema de Informações sobre Mortalidade e a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Foi calculada razão entre coeficientes de mortalidade por ponto (R) e por intervalo de 95% de confiança (IC_{95%}). Observou-se mais de 60% dos idosos com nível baixo de escolaridade, sendo que 76% faleceram em hospitais. Entre 2006 e 2008, as diferenças foram estatisticamente significantes entre homens e mulheres, predominando as doenças circulatórias com R = 1,41 (IC_{95%}:1,24-1,58), respiratórias com R = 1,49 (IC_{95%}:1,22-1,76) e neoplasias com R = 1,79 (IC_{95%}:1,40-2,18). Entre 2009 e 2011, obteve-se, para as causas circulatórias R = 1,18 (IC_{95%}:1,03-1,33), sendo significativas as diferenças para as respiratórias com R = 1,33 (IC_{95%}:1,11-1,55) e câncer sendo R = 1,94 (IC_{95%}:1,53-2,35). O diabetes mellitus e as causas externas apareceram, respectivamente, como quarta e quinta causas de mortes mais frequentes na população idosa. O padrão de mortalidade encontrado ressalta a importância de ações voltadas à redução das principais causas de morte, como o incremento da cobertura da vacina contra a influenza e o controle da hipertensão arterial e do diabetes mellitus.*

Palavras-chave *Idoso, Mortalidade, Epidemiologia descritiva*

¹ Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Rodovia Araraquara-Jaú km 1, Campus Universitário. 14.800-901 Araraquara SP Brasil.
rtelarollijr@terra.com.br

² Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, UNESP.

Introdução

O rápido envelhecimento da população brasileira nos últimos 50 anos é, por suas causas e consequências, um dos processos de mudança demográfica mais significativos verificados na história do país. Mas foi apenas a partir da década de 1980, com a realização de um grande número de estudos em várias áreas da ciência, que a questão da transição demográfica brasileira, com todas as suas implicações para a sociedade, tornou-se pauta obrigatória nos centros de pesquisa¹.

O envelhecimento da população é um processo inexorável que vem ocorrendo em todo o mundo, datando do século XIX e primeira metade do século XX nos países da Europa e América do Norte. Já nos países emergentes esse é um processo mais recente, da segunda metade do século XX. O certo é que, uma vez iniciado o conjunto de mudanças demográficas e sociais que levam ao envelhecimento de uma população, provavelmente este seja um caminho sem retorno. Para 2030, algumas estimativas apontam para 21,4% de indivíduos com 65 anos e mais na Europa, 11,2% na América Latina e Caribe, 10,7% na Ásia e apenas 4,6% na África, continente onde a transição demográfica ainda caminha lentamente².

No Brasil, o envelhecimento populacional vem ocorrendo de forma desigual. Os dados do censo de 2010 mostram o país com uma média de 10,8% de habitantes com 60 anos e mais. Quando os números são distribuídos por regiões, encontram-se 6,9% de idosos na região Norte, 8,8% no Centro-Oeste, 10,3% no Nordeste, 11,8% no Sudeste e 12,0% na região Sul³. O envelhecimento brasileiro acelerou-se na segunda metade do século XX: enquanto em 1900 os dados do censo mostravam 3,2% de indivíduos com 60 anos e mais, esse índice passou para 4,2% em 1920, mantendo-se nesse patamar até 1950. A partir do recenseamento de 1960 a participação dos idosos na população geral aumentou progressivamente, com 4,7% naquele ano, 5,1% em 1970, 6,1% em 1980, 7,7% em 1991, 8,6% em 2000, chegando aos 10,8% em 2010³.

A região Central do Estado de São Paulo é uma das que vem envelhecendo mais rapidamente, tendo sido objeto de estudos anteriores⁴. O município de Araraquara situa-se nessa região de recentes transformações socioeconômicas, tendo como principais atividades a agroindústria da cana e da laranja, a indústria de tecnologia, além da prestação de serviços e o ensino superior. Para 2011 a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) estimou um total

de 13,9% de habitantes com 60 anos e mais para Araraquara, enquanto a média do Estado de São Paulo era de 11,5%⁵. Para 2020 são estimados 15,4% de moradores do Estado de São Paulo com 60 anos e mais; nessa data, estimam-se 18,4% de pessoas nessa faixa etária vivendo no município de Araraquara, quando os maiores de 60 anos em Araraquara corresponderão ao triplo das crianças de até 4 anos, os idosos superando, pela primeira vez, os menores de 15 anos⁵.

Assim, é de grande importância o estudo das variáveis relacionadas ao envelhecimento nessa região do Estado de São Paulo, que, por suas características econômicas e sociais, acaba antecipando condições demográficas e de saúde que serão vivenciadas pelo restante do Estado daqui a alguns anos.

Este estudo tem por objetivo caracterizar a mortalidade da população com 60 anos e mais do município de Araraquara, São Paulo, no período de 2006 a 2011, segundo as variáveis causa básica, local de ocorrência do óbito e escolaridade, nos dois sexos. Com isso, esperamos contribuir com a elaboração de políticas de saúde que atendam às prioridades sanitárias da população idosa dessa região do Estado de São Paulo.

Métodos

Os dados de mortalidade de indivíduos com 60 anos e mais foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Mortalidade da Secretaria de Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde.

O município de Araraquara situa-se na região Central do Estado de São Paulo, com uma população estimada para 2011 em 211.247 habitantes, encontrando-se na categoria dos que tem valor máximo de IPRS (Índice Paulista de Responsabilidade Social), que corresponde a uma adaptação à realidade do Estado de São Paulo do IDH – Índice de Desenvolvimento Humano, proposto pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD)⁵.

As estimativas de população por sexo, idade e escolaridade foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³ e da Fundação SEADE⁵.

No tocante à variável causa, trabalhou-se com causas escolhidas de morte, aquelas que têm apresentado maior prevalência em estudos epidemiológicos realizados anteriormente^{6,7} como as neoplasias, as doenças do aparelho circulatório, as doenças do aparelho respiratório, o diabetes e as causas externas segundo o CID-10 (10ª Classifi-

ção Internacional de Doenças). Entre as doenças infecciosas e parasitárias, que no conjunto provocam poucas mortes na faixa etária, foram discriminadas as mortes por aids e as hepatites. O destaque para essas duas causas de morte infecciosas deve-se ao incremento da sua prevalência, no país, em pessoas de 60 anos e mais⁸.

Foi feita estatística descritiva dos dados de mortalidade, sendo analisados a escolaridade, o local de ocorrência e a causa para o período de 2006 a 2011 em residentes no município de Araraquara. Adicionalmente, o período de 2006 a 2011 foi subdividido (2006-2008 e 2008-2011), para análise dos coeficientes específicos de mortalidade por causa ($\times 100.000$). Para a comparação de dois coeficientes segundo causa entre os sexos, calculou-se o intervalo de 95% de confiança ($IC_{95\%}$) para a razão entre eles (R), julgando-se como estatisticamente não significante o intervalo que incluísse o valor 1⁹.

Resultados

Em Araraquara, em 2010, a população era composta por 48,2% de homens e 51,8% de mulhe-

res. Na faixa etária de 60 anos e mais, 42,2% eram homens e 57,8% mulheres. Viviam na zona rural 2,8% da população geral e 9,8% dos idosos de Araraquara.

Entre 2006 e 2011 ocorreram 5.763 óbitos de pessoas com 60 anos e mais, sendo 2.921 do sexo feminino e 2.842 do sexo masculino. Quanto à distribuição percentual dos óbitos dos idosos segundo sexo, até 2009 ela manteve-se equilibrada, valendo, em média, 50%. Porém, a partir de 2010 verificou-se valores percentuais diferentes, valendo 52,5 e 47,0, respectivamente ao sexo feminino e masculino.

O grau de escolaridade pode ser observado nas Figuras 1 e 2, referentes ao sexo masculino e feminino, respectivamente.

Para o sexo masculino predominaram, em todo o período, os indivíduos com até 3 anos de escolaridade, seguidos por aqueles com 4 a 7 anos de escolaridade (ensino básico incompleto). Um resultado que chamou a atenção foi o avanço de pessoas com 12 anos e mais de estudo (ensino superior completo e incompleto), que passou de 3,9% para 9,9%, um aumento superior a 250% no índice de indivíduos com maior escolaridade. Os homens idosos analfabetos tiveram sua par-

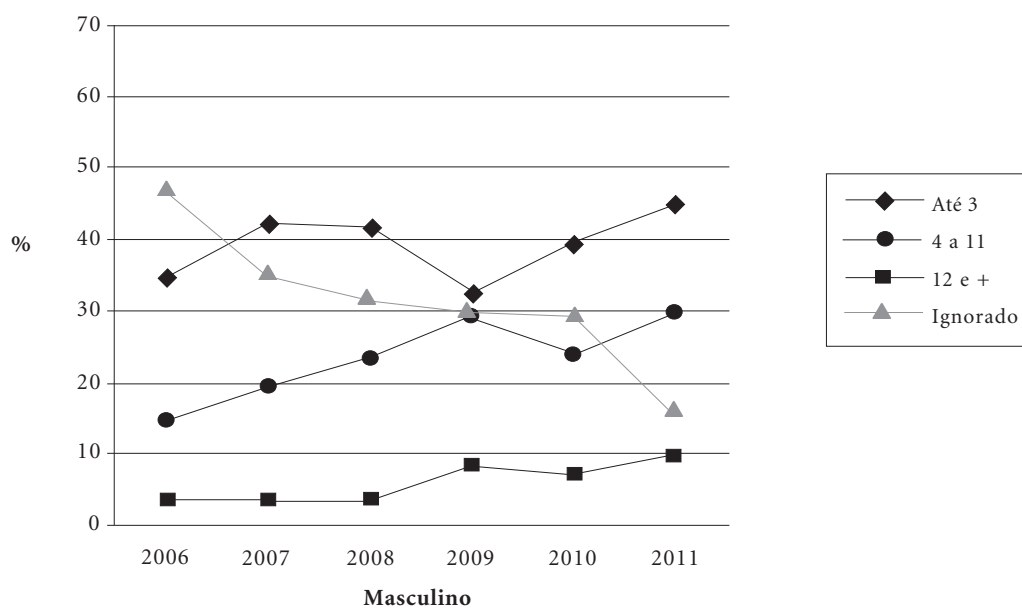


Figura 1. Distribuição percentual dos óbitos de idosos, entre 2006 e 2011, no sexo masculino, segundo escolaridade, em Araraquara, SP.

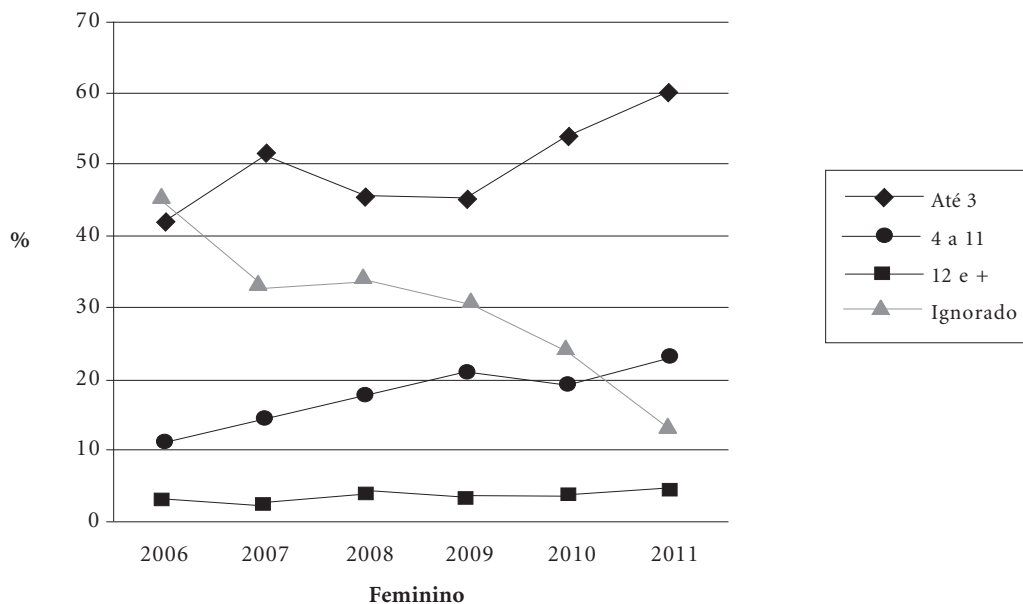


Figura 2. Distribuição percentual dos óbitos de idosos, entre 2006 e 2011, no sexo feminino, segundo escolaridade, em Araraquara, SP.

Fonte: SIM, Ministério da Saúde, 2011¹⁰.

ticipação reduzida em 32,2% no período, de 6,8% em 2006 para 4,6% em 2011.

Entre os óbitos do sexo feminino os resultados se repetiram, acentuando-se as tendências já ressaltadas para o sexo masculino, conforme se observa na Figura 2.

A distribuição percentual dos óbitos de indivíduos com 60 anos e mais, segundo escolaridade, mostrou os homens com um patamar mais alto de escolaridade do que as mulheres.

Quanto ao local, 76% dos óbitos ocorreram em hospital, 20% em domicílio e 4% em outros estabelecimentos de saúde ou na rua, ao longo do período. Mesmo sendo pouco frequentes, observou-se que a ocorrência de morte em via pública é 10 vezes mais frequente no sexo masculino, sendo que 0,7% dos óbitos do sexo masculino ocorreram em via pública enquanto, para mulheres, foi de 0,07%. Para os dois sexos, foi observado um aumento nas mortes ocorridas em outros estabelecimentos de saúde, os asilos e as casas de repouso. Entre os homens as mortes ocorridas nesses locais aumentaram 246%, passando de 1,3% em 2006 para 3,2% em 2011. Para as mulheres o aumento foi de 264%, os óbitos

dessa categoria passando de 1,1% em 2006 para 2,9% em 2011.

Quanto às causas de morte, as mais comuns foram, em ordem decrescente, as decorrentes de doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório, das neoplasias, o diabetes mellitus, as mal definidas e as causas externas, conforme os dados da Tabela 1.

As doenças do aparelho circulatório foram as mais comuns no período 2006 a 2011, apresentando uma tendência de diminuição para homens e mulheres, com uma redução na participação do total de mortes de 20,4% e 9,2%, respectivamente ao sexo masculino e feminino, ao longo do período.

Entre os homens as causas circulatórias mais comuns foram: doença cérebro-vascular (10,5%), infarto agudo do miocárdio (9,4%), insuficiência cardíaca (3,9%), outras doenças isquêmicas do coração (3,4%) e miocardiopatias (2,6%). Entre as mulheres as causas circulatórias mais comuns foram: doença cérebro-vascular (10,7%), infarto agudo do miocárdio (6,8%), insuficiência cardíaca (5,5%), doença hipertensiva (3,7%) e miocardiopatias (3,4%).

Tabela 1. Distribuição percentual dos óbitos de indivíduos com 60 anos e mais, entre 2006 e 2011, residentes no município de Araraquara, SP, segundo sexo (M: masculino; F: feminino) e principais causas de morte.

Causa	Sexo	%					
		2006	2007	2008	2009	2010	2011
Aparelho circulatório	M	37,7	33,1	37,3	32,6	33,1	30,0
	F	39,2	34,3	31,6	34,6	34,5	35,6
Aparelho respiratório	M	13,4	19,8	18,9	17,7	18,5	19,0
	F	12,8	13,8	20,7	19,1	16,8	17,7
Neoplasias	M	13,4	11,7	13,5	16,6	10,3	12,9
	F	10,4	10,4	8,5	6,9	10,1	10,8
Diabetes mellitus	M	2,8	4,4	2,4	3,1	3,3	4,0
	F	4,4	4,5	4,8	4,2	5,5	4,6
Mal definidas	M	1,8	2,3	2,4	1,6	2,0	1,6
	F	3,8	3,8	3,5	4,5	3,9	3,5
Externas	M	3,5	2,5	3,5	2,6	2,9	3,2
	F	2,9	2,3	2,4	2,3	5,1	1,1
Outras	M	30,2	30,6	24,4	28,9	33,2	33,3
	F	30,9	35,4	33,3	32,6	29,6	31,3

Fonte: SIM, Ministério da Saúde, 2011¹⁰.

Entre as causas circulatórias, a doença hipertensiva foi 46,4% mais comum entre mulheres que entre homens na média do período, com índices de 2,5% e 3,7%, respectivamente para os sexos masculino e feminino. Já o infarto agudo do miocárdio foi 37,6% mais comum entre homens que entre mulheres no período, com valores, respectivamente, de 9,4% e 6,8%. Já a insuficiência cardíaca mostrou-se 43,4% mais comum como causa de morte entre as mulheres, com índices de 3,9% para o sexo masculino e 5,5% para o sexo feminino.

As doenças respiratórias tiveram sua participação aumentada no período, com uma elevação no período de 41,8% e 38,3%, respectivamente entre homens e mulheres. Esse aumento da participação das causas respiratórias deu-se, basicamente, às custas das mortes por pneumonias. Entre os homens as mortes por pneumonias passaram de 7,0% para 13,1% no período 2006-2011 (incremento de 87,1%), enquanto entre as mulheres essas mortes foram de 9,9% para 13,3% no mesmo período (incremento de 34,3%).

As neoplasias malignas predominaram entre os homens, em todos os anos do período analisado, destacando-se as de pulmão (3,0%), próstata (2,2%) e cólon, reto e ânus (2,1%). Para as mulheres, foram mais comuns as de cólon, reto e ânus (2,2%), mama (2,2%) e pulmão (1,5%).

Em 2011, o diabetes mellitus, como causa de morte entre homens, aumentou 42,8%, passando de 2,8% (2006) para 4,0% (2011). Entre as mulheres manteve-se estável no período.

As causas externas, para todos os anos do período, predominaram entre os homens, com exceção de 2010, chamando a atenção o alto índice observado entre as mulheres (5,1%). Em média, no período, as mortes decorrentes de quedas foram 67% mais comuns entre as mulheres que os homens, com índices de 2,1% e 1,2%, respectivamente. Já as mortes decorrentes de acidentes de trânsito foram 122% mais frequentes entre homens (0,9%) que mulheres (0,4%), enquanto as mortes por outros acidentes, homicídios e suicídios foram 4 vezes mais comuns no sexo masculino, valendo, em média, 0,9% entre homens e 0,2% entre mulheres, no período estudado.

Merece destaque nos resultados encontrados a pequena participação das causas mal definidas, com 2,0% para os homens e 3,8% para as mulheres, no período.

Em relação à aids e às hepatites infecciosas, registram-se poucos casos na população em estudo. Foram apenas 3 óbitos tendo como causa básica o vírus HIV, em 2006, 2009 e 2010. Em relação às hepatites, contabilizaram-se 9 óbitos em todo o período, sendo 7 por hepatite B, correspondendo a 0,1% do total de mortes.

Os coeficientes específicos por causas foram calculados por triênios, nos dois sexos, podendo ser visualizados na Tabela 2.

Para o período 2006-2008, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre sexos para as doenças circulatórias ($IC_{95\%}$: 1,24-1,58), doenças respiratórias ($IC_{95\%}$: 1,22-1,76) e neoplasias ($IC_{95\%}$: 1,40-2,18). Comportamento análogo foi observado para o período seguinte, 2009-2011, sendo que, para as causas circulatórias a razão entre os sexos permaneceu próxima ao limite de significância ($IC_{95\%}$: 1,03-1,33). Já para o diabetes mellitus e para as causas externas essas diferenças foram estatisticamente não significantes, ou seja, os coeficientes de mortalidade foram semelhantes nos dois sexos, nos dois períodos.

Constatou-se ainda que, para as causas circulatórias entre os homens, houve decréscimo no coeficiente de 2006-2008 ($C = 1519,97 \times 100.000$) para o período 2009-2011 ($C = 1268,35 \times 100.000$), sendo a diferença estatisticamente significativa, pois $R = 1,20$ ($IC_{95\%}$: 1,05-1,35).

Discussão

Este estudo procurou analisar a tendência da mortalidade entre idosos de Araraquara (SP), tomando como fonte de dados o SIM, que é o Sistema de Informações de Mortalidade implantado em 1975 pelo Ministério da Saúde, com abrangência nacional. É um sistema de vigilância epidemiológica confiável que se presta a disponibilizar as informações de saúde a partir das declarações de óbito¹¹. Um parâmetro que permite avaliar a qualidade do preenchimento das declarações de óbito é o índice de causas básicas mal definidas, de forma que é possível inferir que quanto menor esse índice haverá uma qualidade superior desses documentos¹². Entre 2006 e 2011, Araraquara apresentou 2,9% de óbitos de idosos por causas mal definidas, valor muito inferior ao observado em 2007 no Rio de Janeiro (14,0%), Porto Alegre (13,5%), Belo Horizonte (10,9%) e São Paulo (10,6%)¹³.

Os coeficientes de mortalidade por sexo para maiores de 60 anos mostraram-se mais elevados para o sexo masculino em todo o período, acompanhando o padrão biológico geral, de maior mortalidade entre homens do que entre mulheres¹⁴. Mas, ao mesmo tempo em que a longevidade

Tabela 2. Coeficientes específicos de mortalidade por causa ($C \times 100.000$) de indivíduos com 60 anos e mais; razão entre os coeficientes por ponto (R) e por intervalo de 95% de confiança ($IC_{95\%}$). Períodos: 2006-2008 e 2009-2011.

Causa	Período	Sexo	C (x100.000)	R	$IC_{95\%}$
Aparelho	06-08	M	1519,97	1,41	1,24-1,58
		F	1076,38		
Circulatório	09-11	M	1268,35	1,18	1,03-1,33
		F	1069,90		
Aparelho	06-08	M	719,83	1,49	1,22-1,76
		F	482,29		
Respiratório	09-11	M	724,38	1,33	1,11-1,55
		F	544,93		
Neoplasias	06-08	M	544,33	1,79	1,40-2,18
		F	304,72		
	09-11	M	554,90	1,94	1,53-2,35
		F	285,44		
Diabetes Mellitus	06-08	M	136,83	1,06	0,66-1,46
		F	144,69		
	09-11	M	136,67	1,07	0,69-1,45
		F	145,71		
Causas externas	06-08	M	130,88	1,76	0,97-2,55
		F	74,53		
	09-11	M	114,81	1,34	0,77-1,91
		F	85,83		

Fonte: SIM, Ministério da Saúde, 2011¹⁰.

dade feminina é maior, existe um maior comprometimento da qualidade de vida das idosas, com maior presença de doenças crônicas em mulheres, levando a uma autopercepção pior da própria saúde¹⁵.

Os dados de escolaridade dos óbitos com 60 anos e mais apresentaram padrões distintos para os sexos, com os homens mostrando mais anos de estudo que as mulheres, o que é compatível com um modelo social que ainda reserva menos oportunidades para estas, apesar de todos os avanços verificados nos últimos 50 anos. Geib¹⁶ observa que a desigualdade da escolaridade entre os sexos é apenas uma das muitas que afetam a população brasileira nesse indicador social. No Brasil, também se observam grandes desigualdades de escolaridade entre moradores do campo e da cidade, e entre as várias regiões do país. Um resultado que merece destaque nessa variável é a redução nos índices de óbitos com escolaridade desconhecida, o que leva a acreditar numa maior preocupação com o preenchimento dessa informação por parte de médicos.

No que diz respeito à variável local de ocorrência dos óbitos, encontrou-se 20% de mortes em domicílio, um índice superior ao da população em geral, que foi de 15,2% em Araraquara e de 13,8% para a média do Estado de São Paulo em 2010⁵. A proporção de óbitos em domicílio em Araraquara foi próxima aos 19,5% observados em Recife, entre 2004 e 2006¹⁷. O local de ocorrência do óbito é um indicador disponível no SIM ainda pouco explorado pelos especialistas, mas uma hipótese para explicar a maior ocorrência de mortes em domicílio em Araraquara é a de que se trate de opção de muitas famílias, já que o município não sofre com a falta de leitos hospitalares. Araraquara é um município com população mais envelhecida que a média estadual e nacional e entre os idosos é elevada a prevalência de doenças de natureza crônica e degenerativa, nas quais a internação hospitalar não agrega qualidade ao tratamento, não aumenta a sobrevivência nem melhora a qualidade de vida do doente¹⁸. Assim, índices mais elevados de óbitos em domicílio poderiam indicar, na verdade, a escolha de muitas famílias por um fim mais humanizado para seus familiares idosos, hipótese cuja confirmação demanda estudos complementares. Esta é uma opção que envolve um elevado custo humano e material, implicando na oferta de cuidados paliativos em domicílio, por cuidadores profissionais ou por familiares que se prestem a essa atividade¹⁹. O que reforça a importância do sistema de saúde investir na formação

e supervisão dos cuidadores domiciliares, uma classe de profissionais cuja demanda vem aumentando em função do número crescente de idosos portadores de doenças crônicas e degenerativas que são mantidos em domicílio.

O índice de pessoas que morrem em casas de repouso em Araraquara foi de 3,8% em 2010, próximo à média do Estado de São Paulo. Ainda é reduzido o número dos que vivem em casas de repouso no Brasil, pois as residências de longa permanência para idosos são mal vistas pela população, que associa esse tipo de moradia ao abandono e à exclusão social. Mas cada vez mais essa é uma alternativa que tende a ser adotada por muitos, como resultado das mudanças decorrentes da transição demográfica, que inviabilizam o cuidado dos idosos exclusivamente por familiares⁶. As causas de morte mais comuns, no período, foram as mesmas para os dois sexos: em primeiro lugar, com 34,7% das mortes, as causas circulatórias, seguidas pelas respiratórias (17,4%), as neoplasias (10,7%) e o diabetes mellitus (4,1%). No conjunto, essas causas responderam por 65,9% das mortes no sexo masculino e 68,7% das mortes no sexo feminino. Comparando-se os sexos, a participação relativa das causas externas foi maior no sexo masculino (3,0%) que no feminino (2,6%). Os números encontrados em Araraquara mostram-se diferentes aos de outras regiões do país: em Belo Horizonte (MG), em Porto Alegre (RS), no Rio de Janeiro (RJ) e em São Paulo (SP), em primeiro lugar apareceram, em 2007, as causas ligadas ao aparelho circulatório, seguidas pelas neoplasias e pelas doenças do aparelho respiratório²⁰. Esse padrão também foi observado em Recife (PE), no período 2004-2006¹⁷.

O padrão de mortalidade brasileiro é próximo ao dos Estados Unidos, com algumas especificidades. No Brasil é maior a mortalidade por doença cérebro-vascular e diabetes, enquanto nos Estados Unidos é maior a mortalidade por neoplasias e pneumonias²¹.

A queda nos coeficientes de mortalidade por causas circulatórias observadas em Araraquara acompanha o que tem sido uma tendência generalizada em todas as faixas de idade e regiões do país¹⁸. Essa redução generalizada na mortalidade por causas circulatórias tem sido a maior responsável pelo aumento da expectativa de vida ao nascer observada nas últimas décadas no Brasil²². No Estado de Mato Grosso, observou-se tendência de declínio na mortalidade proporcional por doenças circulatórias e aumento nas causas respiratórias a partir da década de 1980, em

estudo que também teve como fonte os números do SIM²³. Entre os óbitos por causas circulatórias em Araraquara predominaram os acidentes vasculares cerebrais, nos dois sexos, padrão que é tendência em todo o Brasil, país que apresenta a segunda maior taxa de mortalidade por esta causa em todo o mundo⁷.

Além de principal causa de morte no país, as doenças do aparelho circulatório se constituem na principal causa de internação hospitalar entre os idosos⁷. Elas são uma das classes de doenças cujo tratamento mais onera o sistema de saúde. Em 2002, nos Estados Unidos, as cinco classes de doenças com o tratamento mais caro eram as doenças circulatórias, as neoplasias, os traumas, os distúrbios mentais e as doenças pulmonares²⁴.

A mortalidade por causas respiratórias mostrou-se estável em Araraquara para o sexo masculino, tendo aumentado 13% entre as mulheres, comparando-se o primeiro ao segundo triênio do período em estudo. A mortalidade por doenças respiratórias é crescente à medida que a idade avança e no Brasil houve um aumento dos óbitos por essas causas de 30% entre 1992 e 2005, mantendo-se sempre números mais elevados para o sexo masculino. Esse padrão parece estar relacionado ao tabagismo e a fatores relacionados às condições de trabalho²⁵. Os resultados de mortalidade em idosos encontrados em Montes Claros (MG), situado em região de baixo desenvolvimento socioeconômico, parecem confirmar essa hipótese: em 2005 as doenças respiratórias não estavam sequer entre as três principais causas de mortes, sendo substituídas pelas doenças do Capítulo I da CID-10: Algumas doenças infecciosas e parasitárias²⁶.

O aumento na proporção de óbitos decorrentes de causas respiratórias deu-se, basicamente, à custa das mortes por pneumonias. Estas mortes quase dobraram no sexo masculino (de 7,2%, em 2006, para 13,1%, em 2011) e aumentaram 20,9% entre as mulheres (de 11,0%, em 2006, para 13,3%, em 2011). A baixa cobertura de vacinação contra a influenza certamente explica parte dessa tendência, já que no período 2006-2008, ela foi de apenas 66,8% no município de Araraquara, índice bem inferior aos 81,1% observados na média do Estado de São Paulo²⁷. Doenças relacionadas ao aparelho respiratório são a segunda principal causa de internação entre os idosos brasileiros²⁸. A vacina é muito eficaz na prevenção da gripe e da pneumonia, reduzindo as internações hospitalares, tendo sido incorporada à rotina do SUS em 1999 na forma de campanhas anuais. A baixa adesão à vacina para

a influenza é fato verificado em várias localidades, como Londrina (PR)²⁹ e Campinas (SP)³⁰. As principais justificativas dos idosos para a não adesão à vacina é o medo de efeitos adversos e a falta de credibilidade na eficácia do produto, que também foi observado em idosos da Inglaterra³¹ e de outros países europeus³². Por ser uma atividade oferecida pelos serviços de saúde, é esperado que índices maiores de vacinação coincidam com serviços de saúde de melhor qualidade, tendo um papel importante a recomendação médica a favor da vacinação³³.

Historicamente, tem havido um aumento na proporção de mortes por neoplasias em todas as regiões do país³⁴. A mortalidade por neoplasias é multifatorial, relacionando-se ao estilo de vida, dieta, diagnóstico precoce e condições de vida, como observado no estudo do Recife (PE)¹⁷. Indicador indireto, como morbidade hospitalar, também mostra aumento das neoplasias, como no estudo realizado em idosos do Rio de Janeiro (RJ)⁷. Por se tratar de doença cuja incidência é mais elevada nas idades mais avançadas é de se esperar que o envelhecimento da população aumente a incidência de câncer em todo o país nas próximas décadas, como já vem sendo observado no Estado de São Paulo³⁵ e nos Estados Unidos, onde a mortalidade na população idosa por neoplasias era 84,2% maior que a brasileira em 2000²¹.

A mortalidade por diabetes apareceu como a quarta causa mais comum de mortalidade de idosos em Araraquara, mantendo-se estável durante o período. Ao lado da hipertensão arterial sistêmica, o diabetes aparece como importante fator de risco para as doenças circulatórias, sendo fundamental o seu controle. De uma maneira geral, a ocorrência e a mortalidade por diabetes têm se mantido em níveis elevados em todo o país. Em 2006 o diabetes mellitus apareceu como doença autorreferida por 21,5% dos idosos de São Paulo⁶ e, no ano seguinte, a ocorrência do diabetes, simultaneamente a outras doenças, multiplicou por 2,5 a chance de óbito do idoso³⁶. Por problemas no controle da doença, no Brasil o diabetes mostrou-se causa de morte 58,9% mais comum que nos Estados Unidos em 2000²¹.

Diabetes e hipertensão arterial são fatores de risco para outras doenças circulatórias, reduzindo a qualidade de vida e onerando o sistema de saúde público e privado. Em estudos de prevalência realizados entre idosos, as doenças mais comuns foram a hipertensão arterial e o diabetes. A prevalência da hipertensão chegou a superar 33,3% dos idosos e o diabetes aproximou-se

dos 20%, como entre os idosos institucionalizados de Pelotas (RS)³⁷. Em 2006, em São Paulo (SP), 62,3% dos idosos autorreferiram hipertensão e 21,5% diabetes⁶.

Nesse estudo, a maior ocorrência de mortes por causas externas, no sexo masculino, corrobora com o observado no país: em todas as idades e em todos os estados da federação, é sempre maior a mortalidade por atropelamentos no sexo masculino³⁸. No geral, os homens são as principais vítimas dos acidentes e violências, numa razão que chega a 12 para 1³⁹ e o consumo pesado de álcool, que é um fator de risco para acidentes e violências diversas, mostrou-se 10 vezes maior em homens que em mulheres em Pelotas¹⁵.

Este estudo da mortalidade de idosos em Araquara (SP), no período de 2006 a 2011, preten-

deu oferecer um panorama de sua ocorrência, trazendo subsídios para a elaboração de políticas públicas que levem à melhoria da atenção à saúde dessa faixa etária.

Colaboradores

R Telarolli Júnior trabalhou na concepção e na discussão dos resultados e LCM Loffredo fez o delineamento metodológico e analisou os dados, tendo ambos participado igualmente da redação final do artigo.

Referências

- Ramos LR, Veras RP, Kalache A. Envelhecimento populacional: uma realidade brasileira. *Rev Saude Publica* 1987; 21(3):211-214.
- Lloyd-Sherlock P. Population ageing in developed and developing regions: implications for health policy. *Soc Sci Med* 2000; 51(6):887-895.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010. [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2012. [acessado 2012 jun 12]. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/amostra>
- Telarolli Júnior R, Machado JCMS, Carvalho F. Perfil demográfico e condições sanitária dos idosos em área urbana do Sudeste do Brasil. *Rev Saude Publica* 1996; 30(5):485-496.
- São Paulo. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. *Projeções populacionais: 2000 a 2020* [Internet]. São Paulo: SEADE; 2012. [acessado 2012 maio 1]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/projpop>
- Lebrão ML, Duarte YAO, Santos JLF, Laurenti R. Evolução das condições de vida e saúde da população idosa do Município de São Paulo. *São Paulo Perspec* 2008; 22(2):30-45.
- Góis ALB, Veras RP. Informações sobre a morbidade hospitalar em idosos nas internações do Sistema Único de Saúde do Brasil. *Cien Saude Colet* 2010; 15(6):2859-2869.
- Brasil. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2012 [Internet]. [acessado 26 maio 2012]. Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/sinanweb/index.php>
- Dever GEA. *A epidemiologia na administração dos serviços de saúde*. São Paulo: Pioneira; 1988.
- Ministério da Saúde (MS). *Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)*. Brasília: MS; 2011. [Internet]. [acessado 26 maio 2012]. Disponível em: <http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim/>
- Mello Jorge MHP, Laurenti R, Gotlieb SLD. Análise da qualidade das estatísticas vitais brasileiras: a experiência de implantação do SIM e do SINASC. *Cien Saude Colet* 2007; 12(3):643-654.
- Mello Jorge MHP, Laurenti R, Nubila HBV. O óbito e sua investigação. Reflexões sobre alguns aspectos relevantes. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(4): 561-576.
- Abreu DMX, Sakurai E, Campos LN. A evolução da mortalidade por causas mal definidas na população idosa em quatro capitais brasileiras, 1996-2007. *Rev Bras Est Pop* 2010; 27(1):75-88.
- Teixeira INAO, Guariento ME. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. *Cien Saude Colet* 2010; 15(6):2854-2857.
- Campolina AG, Dini PS, Ciconelli RM. Impacto da doença crônica na qualidade de vida de idosos da comunidade em São Paulo (SP, Brasil). *Cien Saude Colet* 2011; 16(6):2919-2925.
- Geib LTC. Determinantes sociais da saúde do idoso. *Cien Saude Colet* 2012; 17(1):123-133.
- Magalhães APR, Paiva SC, Ferreira LOC, Aquino TA. A mortalidade de idosos no Recife: quando o morrer revela desigualdades. *Epidemiol Serv Saude* 2011; 20(2):183-192.
- Moraes SA, Suzuki CS, Freitas ICM, Costa JrML. Mortalidade por doenças do aparelho circulatório no município de Ribeirão Preto-SP, de 1980 a 2004. *Arq Bras Cardiol* 2009; 93(6):637-644.

19. Fratezi FR, Gutierrez BAO. Cuidador familiar do idoso em cuidados paliativos: o processo de morrer no domicílio. *Cien Saude Colet* 2011; 16(7):3241-3248.
20. Lima-Costa MF, Peixoto SV, Giatti L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). *Epidemiol Serv Saude* 2004; 13(4):237-246.
21. Rebouças M, Pereira MG. Indicadores de saúde para idosos: comparação entre o Brasil e os Estados Unidos. *Rev Panam Salud Publica* 2008; 23(4): 237-246.
22. Belon AP, Barros MBA. Esperança de vida ao nascer: impacto das variações na mortalidade por idade e causas de morte no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2011; 27(5):877-887.
23. Carmo CN, Hacon SS, Jacobson LSV, Mourão DS, Ignotti E. Mortalidade por doenças cardiopulmonares em idosos no estado do Mato Grosso do Sul, 1986 a 2006. *Rev Saude Publica* 2010; 44(6):1112-1119.
24. Veras RP. Experiências e tendências internacionais de modelos de cuidado para com o idoso. *Cien Saude Colet* 2012; 17(1):231-238.
25. Campagna AS, Dourado I, Duarte EC, Daufenbach LZ. Mortalidade por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil, 1992 a 2005. *Epidemiol Serv Saude* 2009; 18(3):209-218.
26. Oliveira-Campos M, Cerqueira MBR, Rodrigues Neto JF. Dinâmica populacional e o perfil de mortalidade no município de Montes Claros (MG). *Cien Saude Colet* 2011; 16(Supl. 1):1303-1310.
27. São Paulo. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". *Campanhas de vacinação contra influenza por ano-coberturas por município e série total do estado, 2006 a 2008*. (Série histórica e outras informações). [página na Internet]. [acessado 2012 maio 25]. Disponível em http://www.cve.saude.sp.gov.br/htm/imuni/imuni_dados.html
28. Maia FOM, Duarte YAO, Lebrão ML, Santos JLF. Fatores de risco para mortalidade em idosos. *Rev Saude Publica* 2006; 40(6):1049-1056.
29. Dip RM, Cabrera MAS. Vacinação contra a gripe em idosos não-institucionalizados: estudo de base populacional em município de médio porte do sul do Brasil. *Cad Saude Publica* 2010; 26(5):1035-1044.
30. Francisco PMSB, Barros MBA, Cordeiro MRBB. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica* 2011; 27(3):417-426.
31. Burns VE, Ring C, Carroll D. Factors influencing influenza vaccination uptake in an elderly community-based sample. *Vaccine* 2005; 23(27):3604-3608.
32. Landi F, Onder G, Carpenter I, Garms-Homolova V, Bernabei R. Prevalence and predictors of influenza vaccination among frail, community-living elderly patients: an international observational study. *Vaccine* 2005; 23(30):3896-3901.
33. Lima-Costa MF. Fatores associados à vacinação contra gripe em idosos na região metropolitana de Belo Horizonte. *Rev Saude Publica* 2008; 42(1):100-107.
34. Costa MMF, Guerra HL, Barreto SM, Guimarães RM. Diagnóstico da situação de saúde da população idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Informe Epidemiologico SUS* 2000; 9(1):23-41.
35. São Paulo. Fundação SEADE. Tendências da mortalidade da população paulista por neoplasias malignas. SP Demográfico 2007; 8(3).
36. Sakata S. *Diabetes Mellitus entre os idosos no Município de São Paulo: uma visão longitudinal* [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006.
37. Carvalho MP, Luckow ELT, Siqueira FV. Quedas e fatores associados em idosos institucionalizados no município de Pelotas (RS, Brasil). *Cien Saude Colet* 2011; 6(6):2945-2952.
38. São Paulo. Fundação SEADE. Mortalidade por atropelamento – São Paulo acompanha a média nacional, que é três vezes maior que a dos países do primeiro mundo. SP Demográfico 2006; 7(3).
39. Minayo MCS. Seis características das mortes violentas no Brasil. *Rev Bras Est Pop* 2009; 26(1):135-140.

Artigo apresentado em 02/07/2012

Aprovado em 31/07/2012

Versão final apresentada em 07/08/2012