



VIVIANE LAZARI SIMOMURA

**Desigualdades sociais na saúde da população idosa na
Região Metropolitana de Campinas**

CAMPINAS
2013



Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas

VIVIANE LAZARI SIMOMURA

**Desigualdades sociais na saúde da população idosa na
Região Metropolitana de Campinas**

Orientadora: Profa. Dra. Tirza Aidar

**Dissertação de mestrado apresentada ao
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas,
para obtenção do Título de Mestra em
Demografia**

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO DEFENDIDA PELA ALUNA Viviane Lazari Simomura
E ORIENTADA PELA PROFa. Dra. Tirza Aidar.

CPG, 22 / 03 / 2013

CAMPINAS

2013

FICHA CATALOGRÁFICA

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
CECÍLIA MARIA JORGE NICOLAU – CRB8/3387 – BIBLIOTECA DO IFCH
UNICAMP

Si52d	<p>Simomura, Viviane Lazari, 1985- Desigualdades sociais na saúde da população idosa na Região Metropolitana de Campinas / Viviane Lazari Simomura. -- Campinas, SP : [s. n.], 2013.</p> <p>Orientador: Tirza Aidar. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>1. Mortalidade. 2. Vulnerabilidade social. 3. Longevidade. 4. Desigualdades sociais. I. Aidar, Tirza, 1961- II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Informação para Biblioteca Digital

Título em Inglês: Social inequalities in health of the elderly in the
Campinas Metropolitan Region

Palavras-chave em inglês:

Mortality

Social vulnerability

Longevity

Social inequality

Área de concentração: Demografia

Titulação: Mestra em Demografia

Banca examinadora:

Tirza Aidar [Orientador]

Maria Rita Donalísio

José Marcos Pinto da Cunha

Data da defesa: 22-03-2013

Programa de Pós-Graduação: Demografia

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS

*Desigualdades sociais na saúde da população idosa na Região
Metropolitana de Campinas*

VIVIANE LAZARI SIMOMURA

Dissertação de Mestrado para obtenção do título de
Mestra em Demografia apresentada ao Instituto de
Filosofia e Ciências Humanas da Universidade
Estadual de Campinas – UNICAMP, sob a
orientação da Profa. Dra. Tirza Aidar.

Este exemplar corresponde à redação
final defendida e aprovada em,
22/03/2013.

Banca:



Profa. Dra. Tirza Aidar



Profa. Dra. Maria Rita Donalísio



Prof. Dr. José Marcos Pinto da Cunha

Profa. Dra. Maria Estela Garcia Pinto da Cunha – suplente
Prof. Dr. Roberto Luiz do Carmo - suplente

CAMPINAS/2013

Agradecimentos

Agradeço ao Pai, ao Filho e ao Espírito Santo. Amém!

A Profa. e orientadora Dra. Tirza Aidar, que confiou em mim sem mesmo me conhecer e me incentivou, desde o primeiro e-mail trocado e que com paciência e dedicação soube me conduzir neste caminho e, principalmente, pela compreensão pelas dificuldades enfrentadas na conclusão deste trabalho. Minha gratidão e meu respeito pelo profissionalismo e por ser tão humana!

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pela bolsa de mestrado concedida.

A todos os professores da Pós-Graduação em Demografia e do NEPO, pelos ensinamentos no decorrer desta etapa.

A banca de defesa, professor Dr. José Marcos Pinto da Cunha e Profa. Dra. Maria Rita Donalísio pelas sugestões e contribuições no resultado final deste trabalho. Ao professor Dr. José Marcos Pinto da Cunha e a Dra. Estela Maria Garcia Pinto da Cunha que compuseram a banca de qualificação, pelas contribuições e sugestões.

Aos colegas de turma, pelos bons momentos compartilhados que tornaram esta caminhada mais agradável e de muito aprendizado... Júlia, Luciano, Raquel, Gabriela, Juliana, Rodrigo, Flavia, Katiane, Thaís, Martha... A Fran, pelas conversas além da demografia e a Carol Bertho, por estar sempre disposta a me ajudar!

A Leila, pela amizade construída, pelo incentivo constante, pelas conversas sempre tão produtivas, pelo carinho e por sempre acalmar meu coração!

As minhas amigas distantes fisicamente e sempre tão perto no coração, em ordem alfabética para evitar qualquer interpretação equivocada (que só elas entendem): Ari, Cá, Chris, Gisa, Gra, Pam, Su... obrigada por todos os risos em todas as vezes que voltava à “terrinha”...

A minha família, que se fez presente mesmo na ausência e na saudade, que me acompanhou nesta caminhada. Pai, mãe, tata, cunhado... muito obrigada!

A Yuuki, pelo amor sincero e por todo o companheirismo diário!

Ao meu amado, Jackson, por todos os dias ao seu lado, pelo amor incondicional, pelo incentivo constante, pela paciência e compreensão nos muitos momentos ausente ... pelos risos e pelo conforto nas muitas vezes que precisava... com você tudo se torna muito mais leve!

RESUMO

O reconhecimento e análise das desigualdades em saúde são fundamentais para compreender o complexo processo saúde, doença, cuidado e morte; para a qualificação das informações em saúde e, conseqüentemente, o suporte de políticas públicas e intervenções sanitárias em busca de equidade. Embora muitos trabalhos se dediquem a compreender como as desigualdades sociais afetam as condições de saúde e mortalidade da população, na literatura brasileira ainda são escassos estudos desenhados especificamente para a população idosa. Este trabalho busca contribuir para a temática, avaliando diferenciais nos níveis e padrões epidemiológicos da mortalidade da população adulta e idosa no contexto da Região Metropolitana de Campinas (RMC): de alto desenvolvimento econômico e ampla oferta de serviços de saúde - de baixa, média e alta complexidade -, por um lado, mas, por outro lado, de fortes desigualdades sociais. São três as principais perguntas que nortearam a pesquisa: (1) Os diferenciais em favor da menor mortalidade de grupos populacionais que vive em melhores condições, já amplamente identificada na literatura para a saúde materno infantil e juvenil, se mantêm nas idades adultas e mais avançadas? (2) Caso positivo, tais diferenciais independem das causas de óbito? (3) Há indícios de efeito de sobrevivência refletido na diminuição dos diferenciais nas idades mais avançadas? Para tanto, foram analisadas estimativas de taxas de mortalidade da população com 45 anos e mais, por sexo, grupos etários e principais causas de morte na RMC, no período de 2003 e 2004. Os dados analisados são do sistema de registros de óbitos, georeferenciados segundo local de residência, considerando quatro áreas diferenciadas segundo indicadores de vulnerabilidade social. Os resultados indicam que, para a população de 45 a 59 e de 60 a 69 anos, as áreas mais nobres e consolidadas da RMC apresentam taxas de mortalidade sempre bem abaixo das demais, independente do sexo e, com raríssimas exceções, dos grandes e principais grupos de causas analisados. Intervalos de confiança calculados para razões entre as taxas mostram que os diferenciais são estatisticamente significativos para a mortalidade em geral e que estes diferenciais diminuem nas idades mais avançadas (de 70 a 79 e 80 anos ou mais), indicando a existência de viés de sobrevivência.

Palavras chaves:

Mortalidade; Vulnerabilidade social; Longevidade; Desigualdades sociais.

ABSTRACT

The recognition and analysis of the inequalities in health are important to understand the complex health, disease, care and death process for the qualification of the information in health and, consequently, the support of public policies and sanitary interventions in the search for equity. Although many studies are dedicated to the understanding of how the social inequalities affect the health and mortality conditions of the population, in Brazilian literature studies designed specifically for old population are still scarce. This paper seeks to contribute for the subject, evaluating differentials in the epidemiological levels and patterns of the adult and elder population's mortality in the context of the Campinas Metropolitan Region (CMR): of high economic development and a wide delivery of health services - of low, medium and high complexity, on the one hand, but of high social inequalities on the other. Three main questions guided the research: (1) Do the differentials in favor of the lower death rate of population groups that live in better conditions, already broadly identified in the maternal child and juvenile health literature continue in the adult and older ages? (2) If the answer is yes, are these differentials independent from death causes? (3) Is there evidence of survival effect reflected on the reduction of the differentials in older ages? For this reason, estimates of mortality rates of the population 45 years or more, by gender, age groups and the main death causes in the CMR, in 2003 and 2004 were analyzed. The data analyzed are from the death register system, georeferenced according to the address, considering four differentiated areas according to social vulnerability. The results indicate that, for the population of 45 to 59 and 60 to 69 years, the noblest consolidated areas of the CMR present mortality rates always much lower than the others, regardless of gender and, with very rare exceptions, from the large and main groups of analyzed causes. Confidence intervals calculated for ratio among the rates show that the differentials is statistically significant, and that these differentials are reduced, in the more advanced ages (from 70 to 79 and 80 years or more), indicating the existence of survival bias.

Keywords

Mortality; Social vulnerability; Longevity; Social inequality.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1. DESAFIOS DOS ESTUDOS SOBRE DESIGUALDADES EM SAÚDE DOS IDOSOS	5
1.1.Desigualdades sociais em Saúde.....	5
1.2. A saúde dos idosos sob a perspectiva das transições demográfica, epidemiológica e na saúde.	11
1.3.Envelhecimento populacional e saúde	15
1.4Curso de vida e viés de sobrevivência	18
1.5Desafios dos estudos sobre desigualdades em saúde dos idosos	20
2. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	23
2.1.Local de Estudo	23
2.2.Subáreas (Zonas de Vulnerabilidade - ZV)	23
2.3.Grupos populacionais	25
2.4.Coleta de dados.....	25
2.5.Análise dos dados	26
3. PANORAMA DEMOGRÁFICO E DA SAÚDE DA POPULAÇÃO DE 60 ANOS OU MAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (RMC)	29
3.1.Envelhecimento e longevidade	29
3.2Perfil epidemiológico.....	37
3.2.1Morbidade hospitalar	37
3.2.2Mortalidade	41
3.3Desigualdades sociais e mortalidade	46
3.3.1Características sociais e saúde dos idosos na RMC	48
3.3.2Desigualdades sociais e a saúde da população idosa na RMC	51
3.4Desigualdades sociais e mortalidade de adultos e idosos	57
3.4.1Homens	57
3.4.2Mulheres	61

3.5Viés de sobrevivência.....	65
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	99

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Taxa de crescimento populacional (% a.a.) e contribuição do saldo migratório no crescimento absoluto. Estado de SP, Região Metropolitana de Campinas e Municípios, 1970 a 2010	31
Tabela 2 Proporção (%) da população com 60 anos ou mais, por sexo. Região Metropolitana de Campinas, 1991, 2000 e 2010.	33
Tabela 3: Proporção (%) da população com 60 anos ou mais. Região Metropolitana de Campinas, 1991, 2000 e 2010.	35
Tabela 4: Taxa de Fecundidade Geral (por mil mulheres de 15 a 49 anos). Estado de São Paulo, RMC e municípios selecionados. 1980, 1991, 2000 e 2010.	35
Tabela 5: Esperança de vida ao nascer e aos 60 anos. Estado de São Paulo e RMC; 1991, 2000 e 2010.	36
Tabela 6: Distribuição (%) das Internações Hospitalares (SUS) segundo grupos de causas, por sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.	40
Tabela 7: Razão entre a morbidade proporcional das internações hospitalares (SIH/SUS) de 2008, sobre a observada em 2000; por causas, sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC.	41
Tabela 8: Distribuição (%) dos óbitos segundo grupos de causas, por sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.	43
Tabela 9: Razão entre a mortalidade proporcional por causa em 2008, sobre a observada em 2000, por grupos de causas, sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.	44
Tabela 10: Distribuição etária (%) e índice de envelhecimento da população urbana residente, segundo Zonas de Vulnerabilidade. RMC, 2007.	48
Tabela 11: Distribuição (%) etária da população urbana residente, com 60 anos ou mais, segundo Zonas de Vulnerabilidade. RMC, 2000.	48
Tabela 12: Proporção de população (%) com algum plano de saúde privado. Região Metropolitana de Campinas, 2007.	49
Tabela 13: Proporção de população que declarou estado geral de saúde como sendo “RUIM”, segundo zonas de vulnerabilidade e grupos etários. RMC, 2007.	50
Tabela 14: Idade máxima e média dos óbitos, por sexo e zonas de vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	52
Tabela 15: Taxas de mortalidade (por 100.000 hab.) por doenças do aparelho circulatório, segundo grupos etários, sexo e Zonas de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	53

Tabela 16 - Taxas de mortalidade (por 100.000 hab.) por neoplasias, segundo grupos etários, sexo e Zonas de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	53
Tabela 17: Mortalidade proporcional por causa, população com 45 anos e mais, por sexo e Zona de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.....	54
Tabela 18: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Homens de 45 a 59 anos. RMC, 2003 e 2004.....	58
Tabela 19: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Homens de 60 a 69 anos. RMC, 2003 e 2004.	59
Tabela 20: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Homens de 70 a 79 anos. RMC, 2003 e 2004.....	60
Tabela 21: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Homens de 80 anos ou mais. RMC, 2003 e 2004.	61
Tabela 22: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Mulheres de 45 a 59 anos. RMC, 2003 e 2004.	62
Tabela 23: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Mulheres de 60 a 69 anos. RMC, 2003 e 2004.	63
Tabela 24: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Mulheres de 70 a 79 anos. RMC, 2003 e 2004.	64
Tabela 25: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Mulheres de 80 anos ou mais. RMC, 2003 e 2004.	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Pirâmide etária da população residente na RMC. 1991, 2000 e 2010	32
Figura 2: Índice de envelhecimento (População de 60 ou mais para cada 100 crianças de 0 a 14 anos). Estado de São Paulo, RMC e municípios selecionados. 1980 a 2011.	37
Figura 3: Razão das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.....	67
Figura 4: Razão das taxas de mortalidade por neoplasias, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004	68
Figura 5: Razão das taxas de mortalidade por doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	70
Figura 6: Razão das taxas de mortalidade por doenças do sistema nervoso, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	71
Figura 7: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	73
Figura 8: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho respiratório, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	74
Figura 9: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho digestivo, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	76
Figura 10: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho geriturinário, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	77
Figura 11: Razão das taxas de mortalidade por causas mal definidas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	79
Figura 12: Razão das taxas de mortalidade por causas externas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	81
Figura 13: Razão das taxas de mortalidade, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.	83

INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como outros países latinos americanos, carrega historicamente longa trajetória marcada pelas desigualdades sociais de grande magnitude e, com isso, muitos trabalhos versam sobre a relação das desigualdades sociais, a renda e a saúde. Contudo, grande parte dos trabalhos refere-se à mortalidade infantil, sendo escassa a produção de análises sobre desigualdades sociais e mortalidade de adultos e, especialmente, entre idosos.

As desigualdades sociais se referem a situações que implicam algum grau de injustiça, ou seja, são diferenças que são injustas porque estão associadas a características sociais, que colocam alguns grupos em desvantagem com relação à oportunidade de ser e se manter sadios (Barata, 2006; 2009).

As desigualdades podem ser entendidas como desigualdades naturais, aquelas que se referem às diferenças biológicas, como sexo, idade, e as desigualdades sociais, sendo aquelas representadas pela estrutura da sociedade onde estão inseridas, sendo que as desigualdades naturais não determinam a ocorrência das desigualdades sociais, mas, as desigualdades sociais podem ter relação com as desigualdades naturais (Silva, Barros, 2002).

A atenção voltada a estudos que relacionem as desigualdades sociais na saúde da população idosa se faz necessário, sobretudo, em países em desenvolvimento onde a produção ainda se concentra na mortalidade materna e infantil, sobre causas infecciosas e, mais recentemente, sobre as mortes violentas (Drumond Jr., Barros, 1999; Perez, Turra, 2008; Aida 2003 e 2006).

No Brasil, em especial, o processo de transição demográfica e epidemiológica tem resultado recentemente em rápido e relevante aumento da participação relativa e absoluta dos idosos na população e da prevalência de doenças crônico-degenerativas. Diante deste cenário, as desigualdades sociais na saúde ainda vigentes e persistentes ao longo da vida adulta são paradoxais. Ao mesmo tempo em que os ganhos relativos ao controle de doenças

transmissíveis e evitáveis e na longevidade se apresentam como um triunfo, por ser resultado do desenvolvimento da sociedade, também pode ser encarado como um problema, frente ao desafio de que o tempo de vida ganho seja usufruído em igualdade de condições de vida, de saúde e independência (Paschoal, 2006).

As pesquisas que relacionam a mortalidade da população idosa e as desigualdades sociais em saúde consideram duas perspectivas. A primeira refere-se à abordagem do curso de vida baseando-se na suposição de que o estado de saúde de uma dada coorte não reflete apenas as circunstâncias de vida atual, mas incorpora também as circunstâncias anteriores, ou seja, que a trajetória pessoal moldada pelo contexto social e pelas condições materiais de vida acaba por determinar o estado de saúde na fase adulta e idosa (Barata, 2005). A segunda perspectiva considera que as desigualdades sociais podem diminuir com a idade devido, sobretudo, à sobrevivência dos mais saudáveis em qualquer grupo de qualquer estratificação social. Ou ainda, os indivíduos com saúde mais frágil dentro dos grupos socialmente mais desfavorecidos, são aqueles com maior risco de morrer precocemente, com pouquíssimas chances de chegarem às idades avançadas. Por outro lado, aquelas que se encontram nos grupos socialmente mais favorecidos, têm maiores chances de sobrevivência às idades avançadas, independentemente do estado geral de saúde ao longo da vida, o que leva a uma redução nos diferenciais de mortalidade em idades avançadas (Pérez e Turra, 2008).

Buscando contribuir para o debate e maior conhecimento sobre a saúde da população idosa, este trabalho tem como objetivo principal estudar as desigualdades sociais quanto aos níveis e padrões epidemiológicos da mortalidade da população adulta e idosa na Região Metropolitana de Campinas, norteando-se por três indagações principais: (1) Os diferenciais em favor da menor mortalidade de grupos populacionais que vivem em melhores condições se mantêm nas idades adultas e mais avançadas?; (2) Caso positivo, tais diferenciais independem das causas de óbito?; (3) Há indícios de efeito de sobrevivência refletido na diminuição dos diferenciais nas idades mais avançadas?

As análises foram conduzidas em estudo ecológico comparativo, considerando quatro áreas da RMC, diferenciadas segundo indicadores sobre a vulnerabilidade social da população residente. Através do georefenciamento dos óbitos, foram feitas estimativas de

taxas de mortalidade da população com 45 anos e mais, por sexo, grupos etários e principais causas de morte nas quatro áreas da RMC, no período de 2003 e 2004.

Além desta introdução, a pesquisa está apresentada em 4 partes. No Capítulo 1 é apresentada a revisão da literatura sobre as desigualdades sociais e sua relação com a saúde e a mortalidade da população, na qual se baseou a construção da análise empírica e discussão voltada para a população adulta e idosa. O Capítulo 2 apresenta as fontes de informações e métodos de análise empregados, cujos resultados estão apresentados nos capítulos subsequentes. O Capítulo 3 constrói uma contextualização com a análise sobre a dinâmica demográfica e a evolução do perfil epidemiológico da Região Metropolitana de Campinas, e apresenta os principais resultados da pesquisa. No último Capítulo é feita discussão sobre os resultados, e suas principais potencialidades para pesquisas futuras.

Os resultados apontam que os diferenciais observados, com a menor mortalidade dos grupos populacionais das áreas menos vulneráveis, onde, em média, a população apresenta as melhores condições de vida, se mantém nas idades mais avançadas. Contudo, tais diferenciais não apresentam um comportamento homogêneo para todas as causas de mortalidade, ocorrendo uma variação por sexo e por causas de óbito. É possível observar também indícios do viés de sobrevivência na mortalidade geral entre a população de ambos os sexos, com uma diminuição dos diferenciais entre as taxa de mortalidade ao longo da idade, com algumas variações a depender da causa de morte e por sexo.

1. DESAFIOS DOS ESTUDOS SOBRE DESIGUALDADES EM SAÚDE DOS IDOSOS

Este capítulo apresenta um panorama sobre como as desigualdades na saúde vem sendo estudadas na epidemiologia e na demografia, contextualizando o arcabouço teórico e metodológico em que foi desenvolvida a pesquisa. Para tanto, as principais referencias utilizadas são: Barata (2005, 2006 e 2009); Silva e Barros (2002), Susser e Susser (1996), na epidemiologia, Frenk et al (1994), Vallin e Meslé (2004), Frenk et al (1991), Pérez e Turra (2008).

1.1. Desigualdades sociais em Saúde

Existem diferentes concepções sobre as desigualdades em saúde, sendo que, muitas vezes, as expressões “diferenciais de saúde” e “desigualdades em saúde” são utilizadas como sinônimos, assim como, os termos desigualdade e iniquidade (Barata, 2006). Porém, enquanto os termos “iniquidade” e “equidade” se referem a conceitos políticos, que expressam um compromisso moral com a justiça social (Kawachi et al., 2002), o termo “desigualdades em saúde” é mais genérico designando diferenças, variações e disparidades na saúde entre indivíduos e grupos. Igualdade e desigualdades são, portanto, conceitos dimensionais, referindo-se simplesmente a quantidades mensuráveis, expressão descritiva que não implica, necessariamente, em juízo moral. Já a iniquidade em saúde refere-se às desigualdades em saúde que são consideradas desleais ou decorrentes de algum tipo de injustiça.

Na mesma direção, Barata (2009) assinala que falar em igualdade ou desigualdade não necessariamente significa atribuir juízo de valor ao que é igual ou desigual, mas, ao falar em desigualdade social “*geralmente estamos nos referindo a situações que implicam algum grau de injustiça, isto é, diferenças que são injustas porque estão associadas a características sociais que sistematicamente colocam alguns grupos em desvantagem com relação à oportunidade de ser e se manter sadio*”. (Barata, 2009, p.12).

Há ainda a diferenciação entre inequidade e iniquidade, apontada por Almeida Filho (1999):

Inequidade: anglicismo por referência a 'inequity', implica diferenças ou variações sistemáticas, desnecessárias e evitáveis no seio de populações ou agregados humanos (...) Iniquidade: refere-se a inequidades não só evitáveis mas também iníquas (desleais, vergonhosas e injustas) resultante de injustiça social perante diversidade, desigualdades e diferenças (Almeida Filho, 1999, *apud* Paim, 2000, p.31).

As desigualdades ainda podem ser classificadas em naturais e sociais (Silva, Barros, 2002). As desigualdades naturais se referem a diferenças biológicas entre indivíduos, como por exemplo, raça, sexo e idade, e as desigualdades sociais são aquelas quando sua ocorrência é associada com a estrutura da sociedade onde estão inseridas. Ou seja, as desigualdades naturais não determinam a ocorrência das desigualdades sociais, sendo muitas vezes, condicionadas por estas últimas (Silva, Barros, 2002). Segundo os mesmos autores, “(...) *as desigualdades sociais se originam na ocupação de posições diferentes no que diz respeito à organização social do processo de produção e, conseqüentemente, ao acesso a bens cuja disponibilidade é escassa*” (Silva, Barros, 2002, p.375).

Neste sentido, diversas conceituações sobre desigualdades sociais em saúde são expressas na literatura. Entre elas, destaca-se a abordada por Barata (2006), “*as desigualdades sociais em saúde são as diferenças produzidas pela inserção social dos indivíduos e que estão relacionadas com a repartição do poder e da propriedade*” (Barata, 2006, p.462) e por Paim (2000), “*as desigualdades em saúde são a expressão dos modos de vida prevalentes na sociedade que, por sua vez, revelam as condições materiais de existências e os estilos de vida a que estão submetidos as distintas classes sociais*” (Paim, 2000, p.29).

Os estudos sobre as desigualdades sociais e saúde não são recentes, sendo documentados principalmente a partir do século XIX, quando várias publicações passaram a registrar diferenciais entre grupos sociais relativos à mortalidade infantil, à morbimortalidade frente a surtos epidêmicos e aos riscos das doenças ocupacionais (Barata, 2006 e 2009), principalmente em países desenvolvidos.

Entre o final do século XVIII e meados do século XIX, período identificado pela epidemiologia como a era das estatísticas sanitárias, quando prevalecia a teoria do Miasma e as intervenções focadas no saneamento básico, as investigações acerca das desigualdades em saúde foram bastante exploradas nos países europeus e norte-americanos, com sucessivas intervenções sobre a saúde das populações (Susser, Susser, 1996). Alguns trabalhos se destacaram neste contexto, como os de René Villermé na França, com uma contribuição primordial no estudo de diferenciais intra-urbanos de saúde (Silva, Barros, 2002); o de Edwin Chadwick na Inglaterra, que relatava o desgaste da classe operária e a deterioração das suas condições de vida e de saúde; de Friedrich Engels com seu trabalho “As condições da classe trabalhadora na Inglaterra em 1844”; de Rudolf Virchow que identificou que as causas de tifo na Silésia eram eminentemente sociais e políticas; e de John Snow que investigou as epidemias de cólera em Londres (Almeida Filho, 1999; Barata, 2006).

De meados do século XIX à primeira metade do século XX, passou a predominar na epidemiologia estudos clínicos e laboratoriais sobre agentes infecciosos específicos para cada doença. Houve no período um importante desenvolvimento de vacinas e antibióticos, cujas utilizações eram as principais estratégias para prevenção de doenças e interrupção de transmissão (Susser, Susser, 1996). Segundo Silva e Barros (2002), nesse período perdem fôlego as investigações, assim como estratégias preventivas, que buscassem estabelecer a relação entre doença e situação social. Barata (2005) relativiza tal interpretação, ressaltando que na “era das doenças infecciosas” as investigações epidemiológicas, embora não avançassem no campo teórico sobre os mecanismos das relações e articulações entre os diversos fatores envolvidos, assumiam multicausalidade, incluindo aspectos sociais e culturais como contribuintes da produção das doenças.

Adicionada ao desenvolvimento da tecnologia médica, a melhoria das condições de vida da classe trabalhadora devido, sobretudo, à expansão econômica nos países do hemisfério norte no final do século XIX e início do século XX, impulsionam mudanças importantes no cenário demográfico e epidemiológico. O controle das doenças infecciosas e transmissíveis impacta fortemente na mortalidade infantil e materna e a maior longevidade, acompanhada pelo crescimento da incidência e prevalência das doenças crônico-

degenerativas, reforça a necessidade de novos modelos que explicassem a causalidade das doenças que envolvessem a complexidade dos processos saúde-doença (Silva, Barros, 2002).

Segundo periodização da constituição da epidemiologia moderna, construída por Susser, Susser (1996), a segunda metade do século XX caracteriza-se pela era das doenças crônicas, quando a investigação se concentra em identificar fatores de riscos associados às doenças, com base em estudos onde indivíduos constituem as unidades de análises. Mais uma vez, há desvalorização dos vínculos entre sociedade e processo saúde-doença, e *“supervalorização dos ‘estilos de vida’ e nas propostas de promoção da saúde baseadas majoritariamente na educação e na responsabilização dos indivíduos, como abordagens privilegiadas pela epidemiologia moderna”* (Barata, 2005, p.10).

Dessa forma, no início do século XX poucos estudos registravam diferenciais de mortalidade entre grupos sociais, como a investigação de Stevenson (1923), que demonstrou que as taxas de mortalidade eram maiores entre estratos mais pobres da população, e de Mayor Greenwood que constatou que a mortalidade por câncer era maior entre as classes mais baixas (Silva, Barros, 2002). Nas décadas seguintes, há escassos trabalhos sobre as desigualdades sociais em saúde, como o de Antonovsky nos anos 1960, sobre as relações entre classe social, mortalidade e expectativa de vida, sendo que alguns estudos incorporavam os fatores socioeconômicos apenas como uma das características individuais dos pesquisados (Silva, Barros, 2002).

Segundo Barata (2006), o interesse pelos fatores socioeconômicos intervenientes ao processo saúde-doença esteve também ausente durante a década de 1980 nos países desenvolvidos devido à vigência do neoliberalismo econômico. Neste período, na Europa, houve uma retomada pelo interesse da análise das desigualdades sociais em saúde com o estudo do Black Report (1992), embora desautorizado pelo governo no momento de ascensão do conservadorismo econômico (Silva, Barros, 2002). O tema das desigualdades sociais em saúde ressurge com mais força na década de 1990, devido às consequências do processo de globalização sobre as condições de vida e de saúde das pessoas, com destaque para a abordagem das desigualdades sociais (Barata, 2006) e pelo desenvolvimento dos métodos e desenhos de pesquisa, da diversificação dos eventos de saúde, do surgimento de

novas técnicas de mensuração de disparidades e do acúmulo de conhecimento sobre os principais vieses presentes nos estudos (Silva, Barros, 2002).

Já no contexto da América Latina, tais estudos começaram a ser desenvolvidos um século depois, com registros a partir da segunda metade do século XX e “*incluía tanto investigações relativas à pobreza e a outros indicadores de nível socioeconômico em abordagens predominantemente funcionalistas quanto investigações sobre desigualdades baseadas no conceito de classe social e em abordagens materialistas históricas*” (Barata, 2006, p.457). Dessa forma, emergiu na década de 1970, um movimento que procurava recuperar as ideias de causalidade social do processo saúde-doença que tinha declinado desde o advento da era bacteriológica. No Brasil, segundo Silva e Barros (2002), o movimento teve início em 1975 e promoveu que a epidemiologia fosse vista sob o marco teórico do materialismo histórico e o processo saúde-doença como fenômeno socialmente determinado.

A teoria estruturalista ou materialista, mais antiga e facilmente aceita, dá maior importância à estrutura econômica da sociedade, sendo a riqueza absoluta dos países, grupos populacionais ou indivíduos, o principal determinante das condições de saúde destes, já que lhes conferem a possibilidade de acesso a bens e serviços de qualidade. Porém, diante de contextos onde a riqueza e universalização dos serviços básicos de saúde de qualidade não conferem, necessariamente, as mesmas boas condições de saúde para toda população, surge a teoria psicossocial trazendo o foco para as desigualdades socioeconômicas. Nesta segunda abordagem, a percepção da desvantagem social vivenciada por determinados grupos é considerada como importante fonte de estresse desencadeadora de doenças e mortalidade precoce (Barata, 2009).

Uma terceira abordagem, denominada “ecossocial”, reflete sobre os processos de incorporação pelos organismos humanos dos aspectos sociais e psíquicos predominantes em que os indivíduos vivem e trabalham, rompendo uma visão linear que articula diferentes processos, por uma concepção complexa, considerando impossível a separação entre o biológico, o social e o psíquico (Barata, 2009). A teoria da determinação social do processo saúde-doença, que orienta grande parte da discussão realizada na América Latina, no campo da epidemiologia, tem como base a análise da constituição do sistema capitalista de

produção e suas diferentes expressões na sociedade, tendo a posição de classe e a reprodução social como os principais determinantes do perfil de saúde e doença, numa perspectiva de inclusão ou exclusão (Barata, 2005, 2009; Barreto 1998).

Vários trabalhos têm abordado a relação entre saúde e desigualdades sociais no Brasil. Para Lima-Costa (2009) a situação de saúde da população está intimamente ligada a dimensões socioeconômicas, bem como a aspectos correlacionados, como escolaridade, sendo evidente a relação da situação socioeconômica nas condições de saúde entre os idosos brasileiros. Dados das PNADS mostraram que aqueles no estrato inferior da distribuição da renda (20% mais pobres) apresentavam piores condições gerais de saúde, pior capacidade funcional e menor número de consultas médicas, em comparação àqueles com maior renda familiar (Lima-Costa, 2009:69).

Viegas-Pereira (2006) apontam para uma relação entre fatores socioeconômicos e diabetes mellitus, evidenciando profundas ligações entre ambos, tanto em termos de acesso aos serviços de saúde, quanto no cuidado da doença, uma vez que a autora observa que entre pessoas de baixo status socioeconômico as complicações do diabetes são maiores, devido à dificuldade de acesso e condução de tratamento apropriado, e o retardo de adoção de cuidados preventivos. Lima-Costa et. al. (2009) também encontram relação entre pacientes que se submeteram à revascularização miocárdica e características sociodemográficas, onde diagnosticaram uma idade média de 65 anos, com predomínio de baixa escolaridade entre a população e renda de até um salário mínimo. Ishitani et al. (2006) encontraram que populações menos privilegiadas economicamente tinham mais chances de morrer por doenças cardiovasculares no Brasil.

É relevante considerar também que os estudos sobre desigualdades em saúde têm recebido grande destaque devido a sua importância, principalmente nos países em desenvolvimento, em que as desigualdades sociais são mais expressivas quando comparadas aos países desenvolvidos, tendo como objetivo contribuir para políticas públicas e para minimizar os problemas com a desagregação dos dados, conforme pontuam Silva et. al.,

O estudo das desigualdades em saúde tem sido relevante não só para auxiliar na compreensão do complexo processo de determinação das doenças como, sobretudo, relaciona-se à possibilidade de utilização dessa informação para a adoção de estratégias de intervenção sanitária que visem a ampliar a equidade em saúde. Na América Latina e no Brasil, em particular, onde as desigualdades sociais são de grande magnitude, o monitoramento da situação de saúde a partir da utilização de indicadores de mortalidade e morbidade, segundo diferentes grupos e espaços sociais, impõe-se enquanto as estatísticas oficiais continuarem sendo produzidas globalmente para uma população hipoteticamente homogênea (Silva, et al., 1999, p.188-189).

Apesar desta importância, tanto para a contribuição no campo da saúde, com prevenções como, para o planejamento de políticas públicas, nos países em desenvolvimento a produção sobre o tema ainda é escassa e se concentra em estudos sobre as desigualdades em saúde com relação a mortalidade materno infantil e sobre as mortes por causas infecciosas, sabendo-se muito pouco sobre a mortalidade de adultos (Drumond Jr., Barros, 1999; Perez, Turra, 2008), sobretudo, sobre as desigualdades sociais na saúde da população idosa.

1.2. A saúde dos idosos sob a perspectiva das transições demográfica, epidemiológica e na saúde.

De maneira geral, as desigualdades na morbidade e mortalidade são abordadas pela demografia como parte de processos mais amplos, intrínsecos à transição demográfica, sendo esta caracterizada por profundas modificações da estrutura etária das populações e declínio do ritmo de crescimento populacional, derivadas principalmente da queda da fecundidade, mas também, de mudanças na mortalidade. Como bem resume Chaimowicz (1997), as modificações em longo prazo dos padrões de morbidade e mortalidade de uma determinada população, está atrelada às transformações demográficas, sociais e econômicas:

De um modo geral a queda inicial da mortalidade concentra-se seletivamente entre as doenças infecciosas e tende a beneficiar os grupos mais jovens da população. Estes “sobreviventes” passam a conviver com

fatores de risco para doenças crônico-degenerativas e, na medida em que cresce o número de idosos e aumenta a expectativa de vida, tornam-se mais freqüentes as complicações daquelas moléstias. Modifica-se o perfil de saúde da população; ao invés de processos agudos que “se resolvem” rapidamente através da cura ou do óbito, tornam-se predominantes as doenças crônicas e suas complicações, que implicam em décadas de utilização dos serviços de saúde (Chaimowicz, 1997, p. 189).

A importância da caracterização do perfil da morbimortalidade, por sexo, idade e agravos à saúde, e a identificação de padrões e diferenciais observados em diversas populações, foi introduzida por Frederiksen em 1969. A sistematização de análises empíricas foi desenvolvida por Omran (1971), que cunhou o conceito “Transição Epidemiológica” (Frederiksen, 1969; Omran, 1971).

Embora já bastante difundida na literatura da epidemiologia e da demografia, vale resumir nesse momento as principais premissas e críticas à teoria da Transição Epidemiológica (TE), formulada por Omran em 1971. Baseado em análises empíricas de diferentes contextos históricos, socioeconômicos e culturais, o autor identifica diferentes padrões de variações na morbidade e mortalidade ao longo do tempo, a depender do perfil inicial destas, do ritmo das mudanças, de seus determinantes e conexões com o crescimento e estrutura etária da população. Inicialmente são identificados três modelos típicos: o clássico, seguido pela Europa ocidental e EUA, é caracterizado pela progressiva e constante queda da mortalidade e fecundidade, até a predominância das doenças crônico-degenerativas e causadas pelo homem; o modelo acelerado, típico do Japão após a segunda guerra; e o modelo tardio ou contemporâneo, característico dos países em desenvolvimento no hemisfério sul, onde a queda da mortalidade só teve início na segunda metade do século XX quando ainda não apresentavam diminuição da fecundidade na mesma intensidade. Um quarto modelo é adicionado por Omran em 1983, como uma variante do modelo tardio, descrevendo a experiência de países como Taiwan, Korea, Hong Kong e China, entre outros, de rápido e duradouro declínio da mortalidade, acompanhado por acentuada redução da fecundidade, devido a maior equidade quanto ao acesso aos serviços públicos, em especial na área da saúde e da educação. Ainda segundo Omran (1971), todos os modelos experimentavam três estágios fundamentais: “*a idade das pestilências e da fome, a idade do declínio das pandemias e a idade das doenças degenerativas aliadas às doenças criadas*”

pelo homem, os quais se sucederiam, em qualquer sociedade, variando apenas quanto à velocidade das mudanças” (Barreto e Carmo, 1995, p. 18-19). Olshansky e Ault (1986) introduziram em 1986 a ideia do "quarto estágio", durante o qual seria atingido o ponto máximo de convergência das expectativas de vida, que aumentaria devido aos avanços no tratamento de doenças cardiovasculares.

Frenk et. al. (1991 e 1994), buscando ampliar as possibilidades analíticas, e de inclusão da enorme diversidade dos processos observados entre, e dentro, dos países da América Latina, trazem para a discussão o conceito “Transição da Saúde”, utilizado por Lerner em 1973 (Lerner, 1973). Tal conceito considera não só as mudanças epidemiológicas e desenvolvimento na área da saúde, como também a maneira como as diferentes sociedades respondem a eles.

Para estudar as convergências e divergências na mortalidade entre os países, Vallin e Meslé (2004), propõem uma abordagem que integra as três primeiras etapas da TE a primeira fase da Transição na Saúde (TS), sucedida pela “revolução cardiovascular” e, pela terceira fase, o adiamento do envelhecimento, uma tendência recente nos países ocidentais industrializados. Assim, os autores buscam integrar a transição epidemiológica original a um quadro muito mais amplo, considerando a diversidade entre as várias regiões do mundo. Com esse panorama, e focando no estágio da “revolução cardiovascular” após os anos 1970, os autores identificam grande heterogeneidade entre os países, com diferenças mais marcantes ainda se estes estão divididos entre Leste e Oeste. Ou seja, a mesma diversidade apontada por diversos autores quanto às primeiras etapas da TE, de diminuição e controle da morbidade e mortalidade precoce devido às doenças infecto contagiosas, estão presentes na era de importantes avanços da tecnologia e de estratégias de saúde voltados para as doenças crônico-degenerativas que atingem a população adulta e idosa.

As doenças crônicas, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), podem ser caracterizadas como enfermidades de longa duração e geralmente de evolução lenta. Entre as principais causas de morte no mundo, estão as doenças cardiovasculares, os infartos, o câncer, as doenças respiratórias e o diabetes, sendo responsáveis por 63% das mortes

(OMS¹). Segundo dados da OMS, no ano de 2008, 36 milhões de pessoas morreram devido a doenças crônicas, dentre as quais, metade era do sexo feminino e cerca de 29% tinha menos de 60 anos de idade.

O caso brasileiro referente a transição epidemiológica apresenta peculiaridades e tem-se diferenciado do modelo experimentado pelos países industrializados e países da América Latina, como Chile, Costa Rica e Cuba. Segundo Chaimowicz (2006), alguns aspectos devem ser considerados para o modelo brasileiro:

(1) não há transição, mas superposição entre as etapas nas quais predominam as doenças transmissíveis e crônico-degenerativas, agora associadas aos acidentes e violência; (2) a drástica redução das doenças imunopreveníveis não foi acompanhada da supressão de outras doenças transmissíveis, que foram reintroduzidas (dengue e cólera), recrudesceram (malária, hanseníase, leishmaniose), persistiram (esquistossomose, hepatites b e C) ou emergiram (AIDS), indicando uma natureza bidirecional, ou “contratransição”; (3) o processo não se resolve de maneira clara, criando uma “transição prolongada” em que a morbimortalidade persiste elevada por ambos os padrões; (4) a situação epidemiológica de diferentes regiões se torna contrastante (Chaimowicz, 2006, p. 107).

Na mesma direção, Barreto e Carmo (1995) enfatizam que a principal característica da transição epidemiológica na América Latina identificada, ao lado de uma relativa redução das doenças infecciosas, é a sua coexistência com as doenças crônico-degenerativas como grupos importantes de causas de óbitos, sendo que este padrão, é denominado de modelo polarizado de transição (Barreto, Carmo, 1995).

Assim como nas comparações entre países, além da não verificação de etapas sucessivas de maneira linear, há diferenças importantes na forma com que as transformações ocorrem entre as regiões brasileiras, com diferenças de intensidade, velocidade e sequencia (Schramm et al., 2004). Barreto et al. (1993) criticam o enfoque neo-evolucionista da modernização, que privilegia a incorporação de novas tecnologias como explicação para o processo de transformação do modo de viver tradicional para o moderno, tendo sempre um caráter linear e unidirecional. Outra crítica seria relacionada aos

¹ Disponível em: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/index.html

fatores exógenos, principalmente a tecnologia, que assumem papel predominante na consolidação de novos padrões mórbidos, sem considerar as características de desenvolvimento econômico e social, a organização das sociedades e políticas sociais, que constituem-se em particularidades de cada sociedade (Barreto et al., 1993).

Entretanto, independente das diferenças entre os processos de transição epidemiológica, frente à inequívoca importância das doenças crônico-degenerativas entre a crescente, e cada vez mais velha, população com mais de 60 anos, faz-se necessária uma reflexão sobre a demanda por serviços de saúde, principalmente para os países com processo de transição demográfica acelerado; coexistência de doenças infectocontagiosas e doenças crônicas não transmissíveis e desigualdades sociais acentuadas.

1.3. Envelhecimento populacional e saúde

As profundas modificações da estrutura etária e o rápido declínio do ritmo de crescimento populacional, observados no Brasil após 1950, derivados principalmente, da fecundidade, constituem-se em padrão demográfico de uma população tipicamente envelhecida (Wong et. al., 2009).

Nas primeiras quatro décadas do século XX, o Brasil apresentava grande estabilidade da estrutura etária, ocasionado principalmente pela pequena oscilação das taxas de natalidade e mortalidade no país, constituindo-se por uma população jovem, sendo que o grupo com menos de 15 anos representava 42 a 46 % do total da população e os idosos, 2,5% da população total (Chaimowicz, 1997). A partir de 1940, a mortalidade inicia um processo de declínio que se estende até a década de 1970. No período de 1940 a 1970, a combinação de menores taxas de mortalidade e altas taxas de fecundidade resultam em alto crescimento vegetativo da população brasileira. Contudo, a estrutura etária da população permaneceu praticamente inalterada, já que a redução da mortalidade se concentrou na primeira infância e a fecundidade praticamente inalterada. É a partir de 1960, com o forte e constante declínio da fecundidade que se inicia no país o processo de envelhecimento populacional. Até os anos de 1960, portanto, a população brasileira se apresentava como

quase estável, com uma distribuição etária praticamente constante, com 52% da população com 20 anos ou menos, e apenas 3% acima tinha 65 anos ou mais (Carvalho, Garcia, 2003).

Com a continuidade da queda da fecundidade e dos avanços médicos que incidem na maior longevidade, o tamanho e a participação da população de 60 anos e mais, aumenta continuamente. Segundo Wong et al. (2009), em 2050 a população com 65 anos ou mais será de 50 milhões, 20% da população brasileira, proporção mais alta que a encontrada hoje em qualquer país europeu. Estimativas do Índice de Envelhecimento² coloca o Brasil entre os países com mais acentuado ritmo de envelhecimento da população. Em 2025, para cada conjunto de 100 menores de 15 anos, haverá 46 idosos, contra 10 existentes em 1975 e, em 2050, o número de pessoas idosas ultrapassará o de menores de 15 anos (Ripsa, 2009).

Ao crescimento da população com 60 anos e mais, adiciona-se o grupo dos “mais idosos”, aqueles com 80 anos e mais, que também cresce em ritmo acelerado, embora o número absoluto ainda seja pequeno. Em 1940, o grupo com 80 anos e mais era de cerca de 170 mil pessoas, passando para quase 1,5 milhão em 1996, 11,7% da população idosa e 0,9% da população total (Camarano, El Ghaouri, 2002). Este crescimento representa uma velocidade no aumento absoluto da população maior do que a da população total, trazendo importantes consequências para as políticas públicas (Brito, 2007).

Chaimowicz (1997) pontua que apesar da redução do crescimento demográfico, decorrente da redução da fecundidade que proporcionaria ao Estado um determinado período de tempo para atender as demandas sociais da população, a velocidade com que ocorrem as transformações da estrutura etária, o quadro de morbidades e devido as desigualdades existentes no país, o cenário aponta para uma complexidade nas alternativas de atenção às necessidades desta nova configuração da estrutura etária.

É importante considerar que, assim como a TE, o processo de transição demográfica apresenta-se de forma diferenciada entre os diferentes grupos sociais no país, se inserindo nas mudanças sociais e econômicas criando, por um lado, possibilidades demográficas que favoreçam o crescimento da economia e aumentando o bem-estar social,

² Índice de Envelhecimento da população: “número de pessoas de 60 e mais anos de idade, para cada 100 pessoas menores de 15 anos de idade, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado”(Ripsa, 2008, P.70).

e, por outro, potencializando adversidades econômicas e sociais, aumentando as desigualdades sociais características da sociedade brasileira (Brito, 2008). Dessa forma, o aumento da população idosa, em termos relativos e absolutos deve ser pensado em um contexto mais amplo, onde novas questões são impostas, com demandas diferenciadas por políticas públicas, mas que considere a diversidade e as desigualdades sociais existentes no interior da sociedade brasileira.

Assim, o processo de envelhecimento populacional e de crescimento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, em um ritmo muito mais acelerado do que o vivenciado pelos países desenvolvidos, coloca grandes desafios no setor de políticas públicas no país, principalmente na área de saúde (Nasri, 2008).

Os cuidados de saúde necessários para a população idosa são diferentes daqueles apresentados pelo resto da sociedade, em função das incapacidades geradas nos processos degenerativos, e requerem investimentos consideráveis em recursos físicos, medicamentos, pessoal capacitado e procedimentos tecnológicos. Peláez et. al., 2004, (*apud* Wong et. al., 2009), estima que entre 75 e 80% da população de 60 anos e mais na América Latina são portadoras de ao menos uma doença crônica. Aplicando esta proporção para o Brasil, obtém-se uma estimativa de 11 milhões de pessoas com 60 anos ou mais nesta situação que aumentaria para 27 milhões em 2025 e aproximadamente 50 milhões, em 2050 (Wong et. al, 2009).

Neste sentido, o envelhecimento da população é considerado um dos mais importantes desafios para a saúde pública atual. No Brasil, esse quadro é agravado pela carga dupla de doenças, que se caracteriza pela concomitância de doenças crônicas e de doenças infecciosas (Lima-Costa, 2009, p.65). A rapidez com que ocorrem as mudanças na estrutura etária da população “*deverá determinar grandes dificuldades ao Estado para lidar com o novo perfil epidemiológico que aos poucos se sobrepõe, sem substituir, completamente, o perfil anteriormente predominante*” (Chaimowicz, 1997, p. 189). Nos países industrializados, a queda das taxas de mortalidade e fecundidade se deu em um ritmo mais lento e foi acompanhada pela ampliação da cobertura dos sistemas de proteção social e das melhorias em setores como saneamento, habitação, alimentação e trabalho. Ainda segundo Chaimowicz (1998), no Brasil, a queda nas taxas de mortalidade deveu-se muito

mais a ação médico-sanitária do Estado, não significando, necessariamente, em melhoria nas condições de vida da população.

O aumento da prevalência de doenças crônicas constitui-se em um importante agravo à saúde da população idosa e merecem especial atenção como forma de criar possibilidades para evitar processos de morbidade que podem vir a se desenvolver em determinados grupos sociais, reforçando diferenciais quanto às condições de vida e de prematuridade da morte.

O envelhecimento populacional, o aumento da prevalência das doenças crônicas, somados às desigualdades sociais que possuem papel importante no padrão de adoecimento e mortalidade, pode ser visto como paradoxal, conforme pontua Paschoal (2006). Ao mesmo tempo em que se apresenta como um triunfo, por ser resultado do desenvolvimento da sociedade, apresenta-se como um problema frente à impossibilidade de que o tempo de vida ganho seja usufruído em igualdade de condições de vida, de saúde e independência.

E neste contexto, o papel dos efeitos cumulativos ao longo da vida, quanto à alimentação, prática de atividade física, acompanhamento médico regular, exposições ocupacionais, é fundamental. Embora se reconheça que tais condições estejam relacionadas a escolhas e comportamentos individuais, é importante frisar que estes estão, em grande medida, condicionados a constrangimentos ou oportunidades oferecidas no contexto estrutural e conjuntural, familiar e comunitário, nos quais se desenvolvem as trajetórias de vida individuais.

1.4. Curso de vida e viés de sobrevivência

A análise da mortalidade entre idosos a partir das desigualdades sociais em saúde parte de algumas considerações teóricas relativas ao curso de vida e ao viés de sobrevivência. Os efeitos do curso de vida se referem a como o status de saúde reflete não apenas as condições atuais, mas a incorporação de circunstâncias de vida antecedentes. Segundo Barata (2005)

A abordagem do curso de vida baseia-se na suposição de que o estado de saúde de uma dada coorte não reflete apenas as circunstâncias de vida atual, mas incorpora também as circunstâncias anteriores, ou seja, que a trajetória pessoal moldada pelo contexto social e pelas condições materiais de vida acaba por determinar o estado de saúde (Barata, 2005, p.13).

Existem três caminhos distintos relevantes ao se pensar os efeitos do curso de vida: os efeitos latentes, pelos quais o ambiente no início da vida afeta a saúde do adulto, independente da interveniência da experiência; os efeitos moduladores, através dos quais, o ambiente dos primeiros anos de vida em conjunto com as trajetórias individuais afetam o estado de saúde ao longo do tempo; e os efeitos cumulativos através dos quais a intensidade e a duração da exposição a ambientes desfavoráveis afetam negativamente o estado de saúde. Para Kawachi et al (2002) os efeitos ao longo da vida são fundamentais para a compreensão das origens das desigualdades em saúde.

Um exemplo dos efeitos do curso de vida sobre a saúde da população é enfatizado pela Organização Pan-Americana de Saúde, que relata estratégias realizadas em países como Finlândia, Japão e Cingapura referente a mudanças no comportamento da população e que ajudou a reduzir as doenças cardiovasculares, câncer e diabetes:

Boa saúde requer um enfoque de ‘Curso de Vida’ relativo a hábitos de alimentação e atividade física. O curso deve iniciar já na gravidez da mãe, para proteger o feto. Depois, na infância, a pessoa deve adquirir esses hábitos e praticá-los até a velhice (Organização Pan-Americana de Saúde, 2003, p.10).

Sob a perspectiva do curso de vida, Litvak também considera o papel dos efeitos cumulativos ao longo da vida do indivíduo ao se analisar a saúde dos idosos. Para o autor,

El envejecimiento no comienza repentinamente a los 60 años, sino que consiste en la acumulación e interacción de procesos sociales, médicos y del comportamiento durante toda la vida. La meta debe ser, por tanto, promover la salud y el bienestar a lo largo de la vida del individuo y buscar soluciones eficaces que garanticen la prestación de servicios completos de salud a las personas de edad avanzada y especialmente a los ancianos más débiles (Litvak, 1990, p. 3).

Se, por um lado, alguns autores defendem a ideia de que as desigualdades sociais na saúde estão relacionadas aos efeitos ao longo da vida e estes representam consequências importantes na fase idosa, com maior carga de doenças nos grupos socialmente menos favorecidos, por outro lado, têm-se a perspectiva de que as desigualdades sociais diminuem com a idade, devido, sobretudo, a sobrevivência dos mais saudáveis em qualquer grupo de qualquer estratificação social. Segundo a perspectiva de que as desigualdades na mortalidade adulta diminuem com a idade, Pérez, Turra (2008) assinalam que a seletividade da mortalidade

(...) significa que entre as pessoas de menor status socioeconômico, aquelas com maiores problemas de saúde morrem em idades mais novas, sem poder chegar às idades avançadas. Por outro lado, aquelas entre as classes sociais mais altas vivem mais anos, mas com pior saúde, o que leva a uma redução nos diferenciais de mortalidade em idades avançadas. Também é possível que os diferenciais de renda e de acesso a seguros de saúde (ex. Medicare nos Estados Unidos) diminuam com a idade devido à existência de programas de proteção social dirigidos aos idosos, o que poderia explicar a redução das disparidades na mortalidade por status socioeconômico. (Pérez e Turra, 2008, p.3)

Embora as duas abordagens sejam encontradas em estudos de desigualdades sociais em saúde, o que se evidencia nos trabalhos de fato, é uma redução dos diferenciais com a idade (Pérez e Turra, 2008).

1.5 Desafios dos estudos sobre desigualdades em saúde dos idosos

A relação entre o perfil de saúde e sua relação com as condições socioeconômicas da população já é bastante aceita e recorrente na literatura, contudo, as pesquisas que buscam analisar as diferentes dimensões das desigualdades sociais em saúde nos diferentes contextos sociais ainda é um desafio (Magalhães, 2007). Sobretudo porque as dificuldades na tarefa de mapear e selecionar as fontes de informações dos estudos se deve a própria complexidade do problema (Magalhães, 2007).

A produção sobre as desigualdades sociais na mortalidade adulta é escassa no Brasil e isso se deve na grande dificuldade de obtenção dos dados para análises, pois, os dados convencionais disponíveis, censo demográfico e registro civil possuem problemas que impedem a análise, como a ausência de informações socioeconômicas e inconsistência na declaração destas variáveis (Perez, Turra, 2008). No entanto, apesar das dificuldades na obtenção dos dados, a desigualdade social na mortalidade adulta já foi abordada a partir de perspectivas com estimativas a partir da mortalidade infantil e através de dados agregados. Dessa forma, a utilização de dados agregados para analisar as desigualdades sociais na mortalidade de idosos se constitui em uma alternativa viável e importante.

Além disso, a utilização de dados agregados pode contar com a utilização do geoprocessamento e de dados georeferenciados nas pesquisas em saúde, que contribuem para a análise de informações acerca da mortalidade e condições sócio-econômicas das populações que ocupam diferentes territórios de uma cidade (Santos, Noronha, 2001). Ademais, a utilização da forma de organização social do espaço é uma das estratégias para compreender a ocorrência e distribuição dos agravos à saúde da população, contribuindo também para a adequação das ações de saúde às necessidades diferenciadas da população, uma vez que os serviços de saúde são organizados em uma base espacial (Drumond Jr., Barros, 1999).

2. MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Este capítulo tem como finalidade apresentar as escolhas metodológicas realizadas ao longo da pesquisa, bem como a descrição das fontes de dados trabalhadas e a caracterização da área de estudo.

2.1. Local de Estudo

A Região Metropolitana de Campinas (RMC), local de estudo desta pesquisa, possui 2.845.035 de pessoas em 2011, segundo dados da Fundação Seade, contando com uma área de 3.645,67 km² e uma densidade demográfica de 780,39 habitantes por km². A RMC foi definida por meio da Lei Complementar Estadual nº 870 de 19/06/2000, e constituiu-se em um agrupamento de 19 municípios: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

2.2. Subáreas (Zonas de Vulnerabilidade - ZV)

O estudo ecológico se baseou em indicadores sociodemográficos e de saúde calculados para agrupamentos de Áreas de Ponderação (AP) em quatro Zonas de Vulnerabilidade (ZV). As 108 AP que compõem os 19 municípios da RMC, por sua vez, são agrupamentos de setores censitários contíguos, definidos pelo IBGE por necessidade de garantir o sigilo das informações dos microdados dos censos demográficos. A construção das quatro ZV, utilizadas como recorte analítico foi proposta e construída no âmbito Projeto “Dinâmica Intrametropolitana e Vulnerabilidade sócio-demográfica nas metrópoles do interior paulista: Campinas e Santos” (Cunha et al, 2006; 2009). Tal construção se baseou nas informações do censo demográfico de 2000, e na concepção teórica de situações de vulnerabilidade relacionada à capacidade que a população tem de responder a determinados riscos enfrentados no dia-a-dia, decorrentes da ausência e/ou escassez de determinados

ativos, classificados em três categorias: capital físico/financeiro, capital humano e capital social (Cunha et al, 2006; 2009).

Como capital físico, foram incluídos indicadores não apenas sobre as características na infraestrutura domiciliar, como também elementos ligados a características comuns nas ocupações periféricas, como alta densidade domiciliar, habitações precárias, situação da propriedade do domicílio, entre outros. Como Capital Humano buscou-se avaliar a escolaridade, grau de dependência econômica e de envelhecimento, considerando que estes elementos podem refletir dificuldades para as famílias ou domicílios no processo de reprodução social. Como Capital Social, por sua vez, tratou-se de indicadores ligados ao acesso a serviços, condições de proteção social, como acesso ao mercado formal de trabalho e formações domésticas. Com tal perspectiva, e lançando mão de técnicas de análise multivariada (Análise Fatorial e de Cluster). Com tal perspectiva, Cunha et al. (2006 e 2009) identificaram quatro áreas na RMC, homogêneas dentro e heterogêneas entre elas no que se refere aos indicadores sobre vulnerabilidade social, e as descrevem as da seguinte forma:

- Zona de Vulnerabilidade do tipo 1 (ZV1): abrange, as áreas mais periféricas, tanto social quanto geograficamente, da região metropolitana, com pior infra-estrutura da região, em que os habitantes apresentam grandes carências tanto econômicas quanto educacionais e o mais alto grau de desproteção social relativa;

- Zona de Vulnerabilidade do tipo 2 (ZV2): são áreas predominantemente localizadas mais distantes do centro, porém, com melhor infraestrutura e acesso a serviços públicos. Apresenta grandes concentrações de população de baixa renda, porém, com maior escolaridade da população e níveis mais elevados de proteção social;

- Zona de Vulnerabilidade do tipo 3 (ZV3): inclui áreas de localização intermediária entre os centros e as periferias municipais, com boa infra-estrutura urbana e amplo acesso aos serviços públicos, baixa carência de capital humano, níveis socioeconômicos médios e com população com um dos mais elevados graus de proteção social da região;

- Zona de Vulnerabilidade do tipo 4 (ZV4): abrange as áreas mais centrais do município de Campinas, com boa infra-estrutura, maior autonomia relativa com relação à proteção social e elevado capital humano. São áreas com maiores concentrações de riqueza da região com prevalência de domicílios menores, maior presença de pessoas idosas e domicílios unipessoais (Cunha, 2009).

Além do recorte analítico, neste trabalho também foram analisados alguns dados levantados em pesquisa de campo do referido projeto, conduzida no 2º semestre de 2007, numa amostra de 1.689 domicílios. A amostra aleatória foi desenhada para captar a heterogeneidade espacial da região, principalmente com relação ao grau de vulnerabilidade das famílias. Os dados da pesquisa correspondem apenas à população urbana da RMC e os indicadores construídos para construção das zonas de vulnerabilidade foram baseados nos dados censitários do ano 2000 (Cunha, 2009).

2.3. Grupos populacionais

A população eleita para este estudo constitui-se dos adultos na faixa etária de 45 a 59 anos de idade e idosos com 60 anos de idade e mais, residentes na RMC no período de 2003 e 2004. Como o grupo populacional de idosos apresenta-se bastante heterogêneo, tanto no que concerne ao aspecto etário, compreendendo mais de 30 anos, como também de condições de saúde, as análises sobre o perfil de morbidade e mortalidade compreenderão quatro grupos etários: 45 a 59 anos; 60 a 69 anos; 70 a 79 anos e, 80 e mais. O grupo de 45 a 59 anos foi incluído com o objetivo de verificar se as taxas de mortalidade e diferenciais variam entre este grupo e o grupo de idosos, podendo assim, dar indicativos do comportamento da mortalidade ao longo da idade.

2.4. Coleta de dados

O perfil epidemiológico da população idosa na RMC foi analisado com dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS) para o período de 2000 e 2008,

comparando Brasil, São Paulo e RMC. Tal sistema gera informações sobre todas as internações pagas para atendimento pelo Sistema Universal de Saúde Nacional (que atende cerca de 70% da população), com registros das causas básicas que provocaram os agravos que levaram à necessidade da internação com a mesma classificação internacional: 9ª e 10ª revisão (CID 9 de 1979 a 1995; e CID10 de 1996 a atual).

O estudo das desigualdades sociais em saúde se utiliza da média dos óbitos de 2003 e 2004, registrados nas Declarações de Óbitos (DO), sistematizados e georeferenciados segundo as 108 Áreas de Ponderação da RMC pela Fundação SEADE. Para possibilitar a análise foi necessário compatibilizar as unidades geográficas disponíveis (APs e ZV) para os dados de mortalidade e de nascimentos. Com o auxílio de recursos computacionais e sobreposição de mapas, os locais de residência informados nas Declarações de Óbitos e de Nascimentos foram associados aos setores censitários e 108 APs da RMC. O processo foi realizado para os anos de 2003 e 2004, sendo as estimativas das taxas de mortalidade obtidas pela razão entre a média do número de óbitos dos 2 anos e a população de 2000 (vezes 100 mil habitantes). Do total de óbitos registrados, somente 6% entre o sexo masculino e 4% entre o sexo feminino não foram passíveis de georeferenciamento, ou seja, para esses não foi possível identificar a qual ZV correspondiam. Estes foram redistribuídos segundo o peso dos óbitos no grupo etário e em cada zona de vulnerabilidade, prevenindo a subestimação dos óbitos. É importante ressaltar que a escolha dos dois anos (2003 e 2004) deveu-se, sobretudo, a disponibilidade das informações provenientes da Fundação Seade, das declarações de óbitos, que foram georeferenciadas segundo endereço de residência das vítimas.

2.5. Análise dos dados

A análise da morbidade apresenta indicadores de saúde, quais sejam: proporção de internações hospitalares (SUS) por grupos de causas, sexo e grupos etários apresentando a participação relativa dos grupos de causas de internação hospitalar, no total de internações realizadas no SUS (Ripsa, 2008).

Com o objetivo de fornecer elementos para uma melhor compreensão do padrão de mortalidade em cada zona de vulnerabilidade, e nos dar alguns indicativos das condições de saúde das áreas analisadas, utiliza-se o banco de dados da Pesquisa Domiciliar do Projeto Vulnerabilidades. Dessa forma, foram utilizados os dados referente à portabilidade de assistência médica privada (planos de saúde, categorizados em sim ou não), das auto declarações sobre o estado geral de saúde, sendo os dados agrupados em duas categorias: muito bom (corresponde a declarações “bom” e “muito bom”) e, ruim (corresponde a declarações “ruim”, “muito ruim” e “regular”). Para isso, é importante esclarecer alguns aspectos básicos da pesquisa.

Em relação à mortalidade, calculou-se a mortalidade proporcional por grupos de causas, sexo e grupos etários, observando a participação relativa dos principais grupos de causas de morte no total de óbitos com causas definida. Para estimar o risco de morte por grupos de causas e dimensionar a sua magnitude como problema de saúde pública, calculou-se as taxas de mortalidade específicas por grupos de causas, sexo e grupos etários.

Os diferencias entre as ZV da mortalidade dos adultos e idosos na RMC, a partir dos grupos etários (45 a 59; 60 a 69; 70 a 79; e 80 anos e mais), foram avaliadas, pelos indicadores: idade média e mediana dos óbitos, proporção da mortalidade segundo sexo e zonas de vulnerabilidade; mortalidade proporcional por capítulos da CID-10 e zonas de vulnerabilidade para a população com 45 anos e mais; mortalidade proporcional para os 10 principais grupos de causas, por sexo, grupos etários e zonas de vulnerabilidade; taxas específicas de mortalidade, por sexo, grupos etários e zonas de vulnerabilidade e, finalmente, pelas razões das taxas de mortalidade das ZV1, ZV2, ZV3 com as taxas observadas na ZV4, área que apresenta os melhores indicadores relativos às condições de vida de seus moradores e de infraestrutura urbana.

Foram calculados os coeficientes de mortalidade, para ambos os sexos e por grupos etários, para os seguintes capítulos da CID-10: Doenças infecciosas e parasitárias (Capítulo 1), Neoplasias malignas (Capítulo 2), Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas (Capítulo 4), Doenças do sistema nervoso (Capítulo 6), Doenças do aparelho circulatório (Capítulo 9), Doenças do aparelho respiratório (Capítulo 10), Doenças do

aparelho digestivo (Capítulo 11), Doenças do aparelho geniturinário (Capítulo 14), Causas mal definidas (Capítulo 18) e, Causas externas de morbidade e mortalidade (Capítulo 20).

A razão entre as taxas entre os grupos é uma medida muito importante para analisar desigualdades em saúde dada sua simplicidade de cálculo e facilidade interpretativa (Borrel, 1997). Considerando que as taxas anuais de mortalidade são medidas aproximadas de risco, já que a mortalidade é evento raro (numerador) e o tempo de exposição (que compõe o denominador) é relativamente curto, e que essas estão sujeitas a variações aleatórias (variam no tempo e no espaço independentemente dos riscos subjacentes a elas atreladas), foram analisadas as razões entre as taxas e respectivos intervalos de confiança de 95% segundo método proposto por Armitage (1971). Dessa forma, foram comparadas as razões entre as taxas específicas de mortalidade das zonas de vulnerabilidade 1, 2 e 3, considerando a zona de maior proteção social (ZV4), como referência.

3. PANORAMA DEMOGRÁFICO E DA SAÚDE DA POPULAÇÃO DE 60 ANOS OU MAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (RMC)

Este capítulo tem como objetivo traçar o perfil da população da RMC com 60 anos ou mais, também denominados de idosos nesse texto para fins de simplificação, segundo variáveis sociodemográficas e evolução do quadro epidemiológico quanto à morbidade hospitalar e a mortalidade.

3.1. Envelhecimento e longevidade

Segundo dados divulgados pelo IBGE (2011), a população brasileira aumentou cerca de 20 vezes seu tamanho entre 1972 e 2010, quando atinge a cifra de 190.755.799.

Até a década de 1940, predominava no país um regime de alta fecundidade e mortalidade, tendo este último componente da dinâmica demográfica, diminuído seus níveis e permanecido os altos níveis de fecundidade, evoluindo o ritmo de crescimento da população para cerca de 3% ao ano na década de 1950 (Chaimowicz, 1998). Com o declínio da fecundidade nos anos 1960 e na década de 1970, as taxas de crescimento populacional caíram, dando início a um processo de desaceleração do crescimento populacional brasileiro, atingindo em 2010 a menor taxa de crescimento anual de 1,17% (Chaimowicz, 1998; IBGE, 2011).

Nesta mesma direção, a RMC apresenta significativa redução das taxas anuais de crescimento da população desde a década de 1970 (Aidar, 2003; Porto, 2011), como pode ser avaliado nos dados da Tabela 1. Segundo Porto (2011),

O declínio expressivo das taxas anuais de crescimento populacional foi determinado, pela redução da fecundidade, ocorrendo, entretanto, a diminuição do peso do componente migratório no município de Campinas e um crescimento mais intenso nos municípios do entorno, resultando em taxas médias de crescimento da região ainda acima da média do Estado de São Paulo e do Brasil (NEPP/UNICAMP, 2007). Nos municípios com as taxas de crescimento mais elevadas, tal elevação se deve, sobretudo ao componente migratório, com importância crescente da migração intra-

metropolitana, que reflete o processo de redistribuição interna da população (PORTO, 2011, p. 46-47).

A população da RMC estava estimada em 2.845.035 de pessoas em 2011, segundo dados da Fundação Seade, contando com uma área de 3.645,67 km² e uma densidade demográfica de 780,4 habitantes por km². A região foi definida por meio da Lei Complementar Estadual n° 870 de 19/06/2000, e constituiu-se em um agrupamento de 19 municípios: Americana, Arthur Nogueira, Campinas, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Jaguariúna, Monte Mor, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antônio de Posse, Sumaré, Valinhos e Vinhedo.

Na Tabela 1 são apresentadas as taxas geométricas de crescimento anual da população entre os períodos de 1970 e 2010, para o Estado de São Paulo, a RMC e municípios que a compõem. O crescimento da RMC tem permanecido acima da média estadual, em todo o período considerado, tendência bastante influenciada pelo saldo migratório positivo que tem contribuído em cerca de 50% ao crescimento total da região (RIPSA, 2008). No período 2000/2010, nota-se que o município de Santa Bárbara D'Oeste apresentou a menor taxa de crescimento entre todos os municípios e abaixo da média da RMC e do Estado de São Paulo. O município de Campinas é o segundo com a menor taxa de crescimento da região, abaixo da média da RMC. No mesmo período, os municípios de Holambra, Engenheiro Coelho e Paulínia, apresentaram as maiores taxas de crescimento, bem superiores à média da RMC e do Estado de São Paulo. Nos períodos de 1991/2000 e 2000/2010, os municípios de Engenheiro Coelho, Holambra, Jaguariúna, Paulínia, Valinhos apresentaram aumento nas taxas de crescimento da população, enquanto que o crescimento de Cosmópolis manteve-se estável, sendo que os demais municípios apresentaram queda expressiva nas taxas de crescimento anuais.

Segundo Porto (2011)

O declínio expressivo das taxas anuais de crescimento populacional foi determinado, pela redução da fecundidade, correndo, entretanto, a diminuição do peso do componente migratório no município de Campinas e um crescimento mais intenso nos municípios do entorno (...). Nos municípios com as taxas de crescimento mais elevadas, tal elevação se deve, sobretudo ao componente migratório, com importância crescente da

migração intra-metropolitana, que reflete o processo de redistribuição interna da população (Porto, 2011, p.47).

Tabela 1: Taxa de crescimento populacional (% a.a.) e contribuição do saldo migratório no crescimento absoluto. Estado de SP, Região Metropolitana de Campinas e Municípios, 1970 a 2010.

Municípios	Taxa de crescimento geométrico anual (%)				% do Saldo Migratório no crescimento da população (1)		
	1970 a	1980 a	1991 a	2000 a	1980 a	1991 a	2000 a
	1980	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Estado de São Paulo	3,5	2,1	1,8	1,1	9,0	23,7	11,1
RM Campinas	6,5	3,5	2,6	1,8		48,8	49,7
Campinas	5,9	2,2	1,5	1,1	16,8	22,7	25,0
Americana	6,4	2,1	2,0	1,5	2,2	35,1	49,0
Artur Nogueira	4,6	5,3	6,0	3,0	71,3	71,8	61,4
Cosmópolis	6,8	4,2	2,9	2,9	56,3	48,4	62,7
Engenheiro Coelho*	-	-	4,0	4,6	-	65,4	69,8
Holambra*	-	-	2,7	4,6	-	34,1	65,4
Hortolândia*	-	-	6,7	2,4	-	70,0	53,5
Indaiatuba	6,3	5,5	4,3	3,2	65,1	62,5	66,6
Itatiba	3,9	3,6	3,2	2,3	48,5	58,3	63,0
Jaguariúna	3,9	4,6	2,6	4,1	60,6	45,7	70,1
Monte Mor	5,8	5,6	4,4	2,8	61,3	57,1	55,3
Nova Odessa	10,2	4,1	2,4	2,0	52,6	43,9	56,6
Paulínia	6,9	5,3	3,9	4,8	63,4	55,7	69,5
Pedreira	3,6	2,4	2,7	1,7	34,9	60,9	55,6
Santa Barbara d'Oeste	9,5	6,0	1,9	0,6	69,8	32,9	-31,2
Santo Antonio de Posse	3,4	2,5	3,4	1,3	24,0	62,0	34,6
Sumaré	16,2	7,5	3,9	2,1	76,1	58,4	44,9
Valinhos	4,8	3,0	2,3	2,6	46,0	52,0	68,2
Vinhedo	5,8	4,1	3,9	3,1	52,8	64,8	67,1

Fonte: Fundação SEAD e Beininger (2000).

(-) Sem Informação

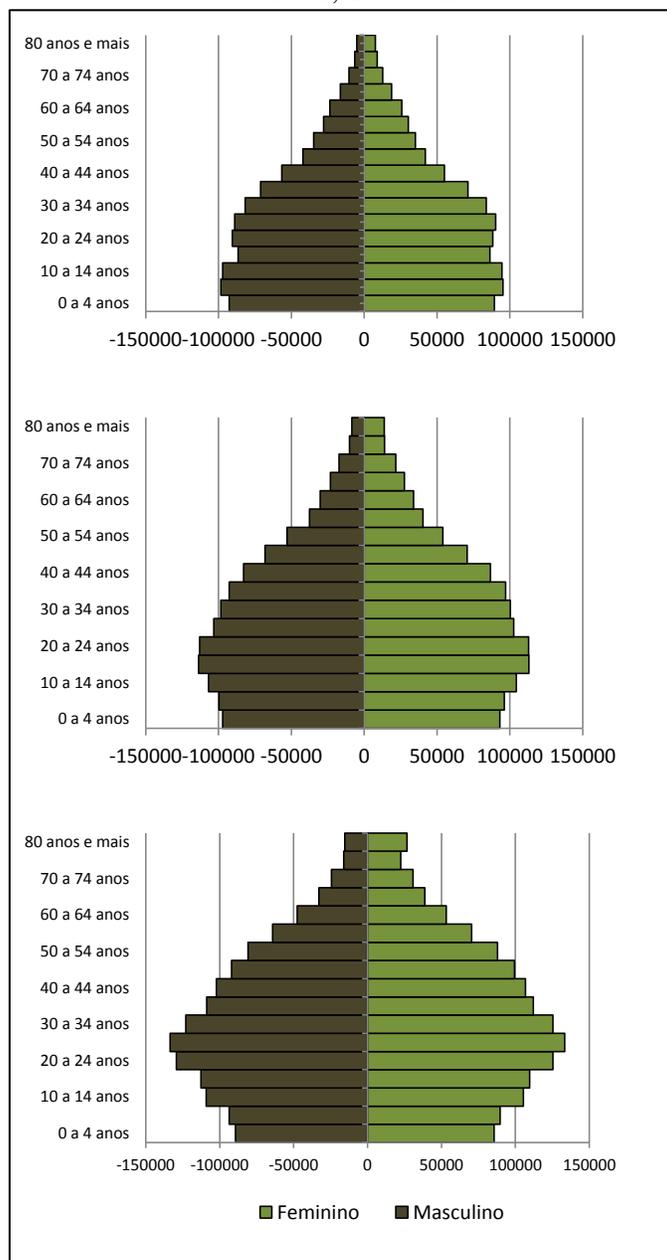
(*) Municípios criados a partir de 1991. *Procedência*: Eng. Coelho - A. Nogueira;

Holambra - A. Nogueira, Cosmópolis, Jaguariúna e Sto. A. da Posse; Hortolândia - Sumaré;

A queda das taxas de natalidade nas últimas décadas e consequente envelhecimento populacional pode ser apreciado nas pirâmides etárias da Figura 1, que mostra claramente o processo de envelhecimento pelo qual a região está passando, com uma diminuição da representação da população na faixa etária de 0 a 4 anos e um aumento

da população adulta e idosa. Sobretudo, ao se observar o topo das pirâmides, nota-se um aumento considerável nas faixas etárias com 60 anos e mais, principalmente para a população feminina.

Figura 1: Pirâmide etária da população residente na RMC.
1991, 2000 e 2010.



Fonte: IBGE, Censos Demográficos 1991, 2000 e 2010. Elaboração Própria.

As Tabelas 2 e 3 apresentam dados referentes à proporção de idosos na estrutura etária da população na RMC e municípios, entre 1991 e 2010, indicando a crescente participação relativa de idosos na população geral e o ritmo de envelhecimento da população. Neste caso, dos números relativos, está associado diretamente à redução das taxas de fecundidade e de natalidade e ao aumento da esperança de vida da população (Ripsa, 2008). Observa-se que a proporção de idosos em relação à população total vem aumentando gradativamente na RMC. É notável também, a diferença entre os sexos, reflexo dos diferenciais de mortalidade em favor das mulheres: em 2010 as mulheres com 60 anos ou mais representavam 12,1% da população feminina, contra 9,9% dos homens idosos no total da população masculina (Tabela 2).

Tabela 2 Proporção (%) da população com 60 anos ou mais, por sexo. Região Metropolitana de Campinas, 1991, 2000 e 2010.

Ano	Masculino	Feminino	Total
1991	6,7	7,9	7,3
2000	7,7	9,4	8,6
2010	9,9	12,1	11,0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, 1991, 2000, 2010. Elaboração própria.

Por meio da Tabela 3, pode-se observar que para todos os municípios houve um aumento contínuo na proporção de idosos, estando de acordo com as tendências gerais de envelhecimento populacional no país nas últimas décadas. Destacam-se alguns municípios que apresentam uma proporção de idosos maior que a média estadual e regional: Americana, Campinas, Pedreira e Valinhos.

O crescimento da importância relativa da população idosa reflete, em primeiro lugar, a queda expressiva na fecundidade a partir dos anos de 1960 e, posteriormente, dos contínuos ganhos na longevidade. No estado de SP a taxa de fecundidade geral (TFG) caiu 53% entre 1980 e 2011, sendo a maior queda observada na década de 1980 (Tabela 3.4). Para o município de Americana, com a maior proporção de idosos em 2010 (12,6%) a diminuição da TFG foi ainda maior, de 58%, sendo que Paulínia apresenta a menor diminuição da TFG, de 40%.

Quanto à esperança de vida ao nascer e aos 60 anos (Tabela 5), os ganhos observados para o Estado e RMC nas últimas décadas são também bastante importantes com ligeira vantagem para os homens, diminuindo assim as diferenças entre as expectativas de vida masculina e feminina.

Como resultado dessa dinâmica, observa-se acelerado crescimento do índice de envelhecimento, especialmente a partir de 1990 (Figura 2). Não são nada desprezíveis as cifras alcançadas recentemente, tampouco as diferenças entre os municípios da região. Na média estadual, que coincide com a média da RMC, em 2012 o indicador foi de 59, triplicando o valor de 18,8 em 1980. Na RMC, o município de Americana é o que apresenta elevado índice, cerca de 80 idosos para cada 100 crianças; resultado já esperado, tendo em vista a maior queda da natalidade entre os municípios da RMC, 58% entre 1980 e 2010 (Tabela 4).

Na outra ponta, os municípios com população mais rejuvenescida na RMC desde a década de 1980 são Engenheiro Coelho, Hortolândia, Sumaré e Paulínia, com índice de envelhecimento igual a 32, 37, 41 e 41, idosos para cada 100 crianças em 2012, respectivamente. Mas deve ser destacado que tendência do envelhecimento está bastante acentuada em Sumaré, se comparada com os demais (Figura 2).

Tabela 3: Proporção (%) da população com 60 anos ou mais. Região Metropolitana de Campinas, 1991, 2000 e 2010.

	1991	2000	2010
Estado de São Paulo	7,7	9,0	11,2
RMC	7,3	8,6	10,8
Americana	8,3	10,2	12,6
Campinas	8,0	9,6	12,2
Valinhos	8,0	9,5	11,8
Pedreira	9,1	9,8	11,6
Vinhedo	7,7	8,9	11,2
Itatiba	8,2	9,3	11,0
Nova Odessa	6,5	8,3	10,9
Santo A. de Posse	8,0	9,7	10,8
Santa Bárbara d'Oeste	6,1	7,8	10,4
Indaiatuba	6,9	8,3	10,2
Cosmópolis	7,0	7,9	9,8
Jaguariúna	7,5	8,3	9,7
Artur Nogueira	6,6	7,3	9,2
Paulínia	5,4	6,7	8,7
Engenheiro Coelho	-	6,5	8,6
Monte Mor	6,1	6,8	8,4
Holambra	-	6,9	8,4
Sumaré	4,8	6,1	8,4
Hortolândia	-	5,3	7,3

Fonte: Fundação Seade. Acesso em 22/08/2012.

(-) Município inexistente nesse período.

Tabela 4: Taxa de Fecundidade Geral (por mil mulheres de 15 a 49 anos). Estado de São Paulo, RMC e municípios selecionados. 1980, 1991, 2000 e 2010.

Localidade	1980	1991	2000	2010	Variação (%)
					1980/2010
Estado de SP	109,1	75,4	65,6	51,2	-53,1
RMC	-	-	66,9	48,5	-
Americana	103,3	75,2	52,1	43,3	-58,1
Campinas	99,7	67,7	56,5	47,7	-52,2
Paulínia	93,0	83,5	66,5	55,4	-40,4

Fonte: Fundação Seade. Acesso em 22/08/2012.

(-) Inexistente nesse período.

Conforme bem assinalado por Porto (2011), ao avaliar tal redução dos níveis de fecundidade e o aumento da esperança de vida dos idosos na RMC, que em 2000 estava entre os maiores do Brasil, tais resultados apontam “*para a necessidade de organização e implantação de linhas de atenção voltadas para o atendimento desse expressivo contingente populacional*”. (Porto, 2011, p.50)

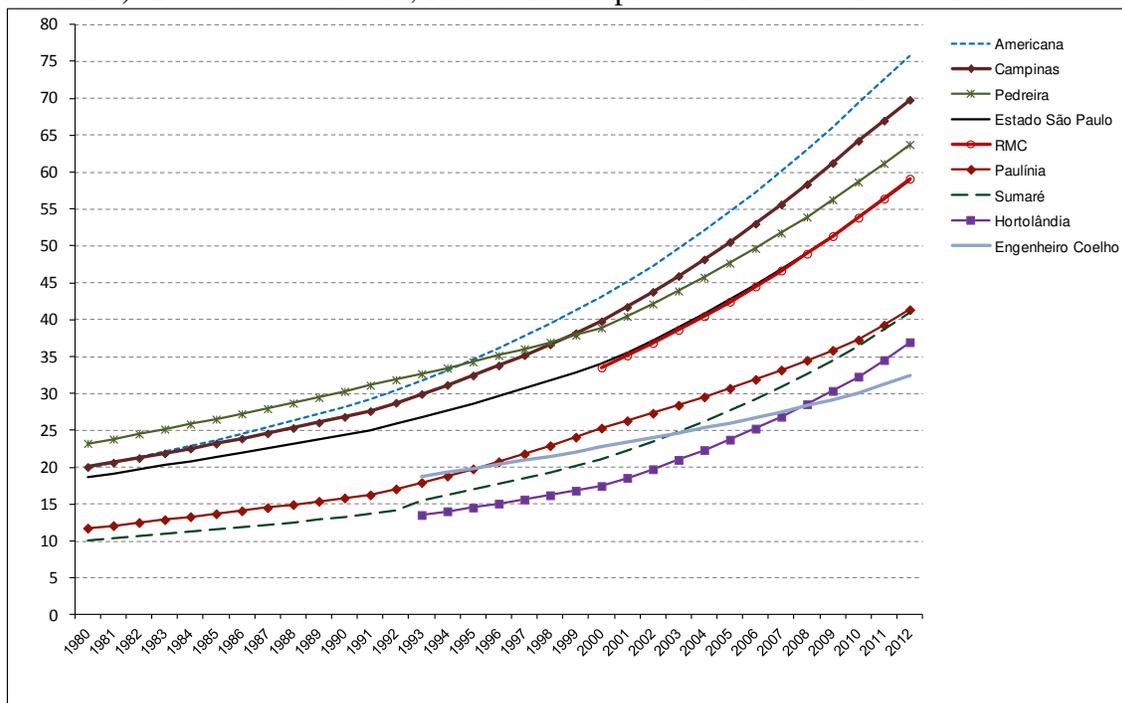
Tabela 5: Esperança de vida ao nascer e aos 60 anos.
Estado de São Paulo e RMC; 1991, 2000 e 2010.

Localidade e sexo	Anos esperado ao nascer			Variação (%)	
	1991	2000	2010	1991/2010	2000/2010
Estado de SP					
Homens	65,1	67,2	71,3	9,5	6,1
Mulheres	73,6	76,2	78,5	6,7	3,1
RMC					
Homens		67,9	72,4		6,6
Mulheres		76,2	79,5		4,3
	Anos esperado aos 60 anos			Variação (%)	
	1991	2000	2009	1991/2009	2000/2009
Estado de SP	19,3	20,7	21,9		13,5
Homens	17,3	18,8	19,8		14,5
Mulheres	21,0	22,4	23,7		12,9

Fonte: Fundação Seade e Indicadores Dados Básicos 2011/DATASUS/MS.
Acesso em 22/08/2012.

(-) Inexistente nesse período.

Figura 2: Índice de envelhecimento (População de 60 ou mais para cada 100 crianças de 0 a 14 anos). Estado de São Paulo, RMC e municípios selecionados. 1980 a 2011.



Fonte: Fundação Seade. Acesso em 22/01/2013.

3.2 Perfil epidemiológico

3.2.1 Morbidade hospitalar

A proporção de internações hospitalares por grupos de causas com base nas informações do SUS mede a participação relativa dos grupos de causas de internação hospitalar no total de internações realizadas no âmbito do SUS. Esse indicador pode apoiar análises sobre a relação entre a concentração de internações em determinados tipos de causas e determinados contextos sociais e econômicos da população estudada. Como limitação, por considerar a participação relativa por grupos de causas, o aumento proporcional de internações por determinados grupos pode estar ligado apenas com a redução das ocorrências em outros grupos, além de ser influenciado por internações cumulativas de um mesmo paciente, pela mesma causa, durante o período compreendido na análise (RIPSA, 2008).

Mesmos com essas ressalvas, os dados apresentados nas Tabelas 6 e 7 são bastante informativos.

No grupo entre 45 e 59 anos, para o Brasil e sexo masculino, no ano de 2000 e 2008, nota-se que as principais causas de internação hospitalar concentraram - se em 3 grupos, responsáveis por mais de 45% das internações hospitalares em cada ano, aparelho circulatório, digestivo e respiratório. Para o sexo feminino, nota-se um diferencial entre os dois períodos analisados, sendo que em 2000 a primeira causa de internação foi devido a doenças do aparelho circulatório, a segunda causa foi aparelho respiratório e a terceira, doenças do aparelho geniturinário; já para 2008, a segunda maior proporção de internações foi decorrente de neoplasias e a terceira devido a doenças do aparelho digestivo. Para os grupos de 60 a 69 e de 70 a 79 anos, para ambos os sexos, as 3 principais causas de internação são devido a doenças do aparelho circulatório, respiratório e digestivo. No grupo de 80 anos e mais, para ambos os sexos e nos dois períodos, a primeira causa de internação foi devido a doenças do aparelho circulatório seguido de doenças do aparelho respiratório. Em 2000, para o sexo masculino e feminino, a terceira causa foi devido a doenças do aparelho digestivo e, em 2008, para o sexo masculino e feminino, a terceira causa foi as neoplasias. Observa-se que as proporções por doenças do aparelho respiratório aumentam entre os grupos etários mais velhos.

Em São Paulo, entre os idosos (60 a 69, 70 a 79, e 80 anos e mais), observa-se um percentual maior das proporções de internações nos três grupos de causas: doenças do aparelho circulatório, respiratório e digestivo, ao passo que, para a população de 45 a 59 anos, há outros grupos de causas entre as maiores proporções de internações, como no ano de 2008 para o sexo masculino e feminino, em que as neoplasias ocuparam a segunda e a terceira posição e, para o ano de 2000, no sexo feminino, as doenças do aparelho geniturinário ocuparam o segundo lugar.

Na RMC, observa - se diferenças nas principais causas de internação em relação ao Brasil e a São Paulo. No grupo de 45 a 59 anos, para o sexo masculino, a principal causa de internação foi devido a doenças do aparelho circulatório nos dois períodos, seguidas das doenças do aparelho digestivo e, em terceiro lugar das doenças do aparelho respiratório. Para o sexo feminino, a primeira causa de internação em 2000, foi devido a doenças do

aparelho geniturinário, seguidas pelas doenças do aparelho circulatório e, em terceiro, as doenças do aparelho digestivo. No ano de 2008 esse quadro sofre alterações, sendo a primeira causa de internação, as neoplasias, em segundo lugar as doenças do aparelho circulatório e em terceiro, as doenças do aparelho geniturinário. No ano de 2000, para o sexo masculino e feminino, as maiores proporções de internações referem-se a doenças dos aparelhos circulatório, respiratório e digestivo; em 2008, as doenças do aparelho respiratório não estão entre as três principais causa de internação, sendo as neoplasias a terceira causa para os homens e a segunda entre as mulheres.

No grupo de 70 a 79 anos, o quadro é igual para ambos os sexos, nos dois períodos, estando em primeiro lugar, as doenças do aparelho circulatório, em segundo, as doenças do aparelho respiratório e em terceiro, as doenças do aparelho digestivo. No grupo de 80 anos e mais, para o sexo masculino, em primeiro lugar encontram-se as doenças do aparelho respiratório, em segundo lugar, as doenças do aparelho circulatório e em 2000, o terceiro lugar deve-se a doenças do aparelho digestivo e em 2008, a doenças do aparelho geniturinário. Para o sexo feminino, o quadro não sofre alterações nos dois períodos estudados, ficando em primeiro lugar as doenças do aparelho circulatório, em segundo, as doenças do aparelho respiratório e em terceiro lugar, as doenças do aparelho digestivo.

Tabela 6: Distribuição (%) das Internações Hospitalares (SUS) segundo grupos de causas, por sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.

CAPÍTULOS DA CID 10	BRASIL				SÃO PAULO				RMC			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008
45 a 59 anos												
I - Infecto Parasitária	6,2	7,4	5,7	6,6	4,7	5,1	3,0	3,5	5,2	6,2	2,9	4,1
II- Neoplasias	4,5	7,5	9,1	13,8	5,6	8,1	10,5	14,4	5,4	7,7	11,1	15,5
IV- End. e Metabólicas	3,8	3,6	4,6	3,9	3,9	2,8	4,8	3,0	3,0	1,8	4,3	2,3
IX- Ap. Circulatório	19,9	19,8	19,9	18,5	20,6	20,6	19,8	19,0	18,3	18,6	15,5	15,5
X- Ap. Respiratório	13,6	9,8	13,9	9,3	9,2	7,7	9,1	6,7	8,4	7,9	7,1	5,5
XI-Ap. Digestivo	15,8	15,6	12,1	13,1	14,9	15,6	11,9	13,2	15,3	16,3	12,2	13,3
XIV-Ap. Geniturinário	5,7	5,6	12,8	11,8	4,9	5,2	12,6	11,4	5,1	4,7	16,4	14,3
XVII- Mal Definida	1,6	1,7	1,6	1,7	2,3	2,2	2,5	2,3	3,2	2,7	4,6	3,1
XX-Externas	0,8	0,0	0,4	0,0	0,8	0,0	0,4	0,0	1,5	0,0	0,8	0,0
Outras	28,1	28,9	19,9	21,2	33,2	32,8	25,4	26,5	34,6	34,1	25,3	26,5
Total (n)	705.272	787.482	750.966	797.352	157.118	190.073	140.392	171.993	8.994	11.829	7.888	10.518
60 a 69 anos												
I - Infecto Parasitária	5,1	6,5	6,1	7,5	3,3	4,3	3,1	3,9	3,0	4,7	2,7	4,0
II- Neoplasias	5,7	10,5	5,7	9,7	7,4	11,6	7,6	11,6	7,1	11,0	8,2	13,0
IV- End. e Metabólicas	4,1	4,1	6,1	5,6	4,4	3,3	6,3	4,0	4,2	2,1	5,6	2,6
IX- Ap. Circulatório	27,1	26,9	27,5	25,7	28,2	28,1	27,6	26,0	25,5	26,4	23,9	23,4
X- Ap. Respiratório	18,7	13,5	18,3	13,2	13,2	10,2	12,5	9,6	12,3	10,3	12,0	8,8
XI-Ap. Digestivo	12,6	13,1	10,9	11,7	12,6	13,6	11,0	12,4	13,7	15,4	11,7	12,9
XIV-Ap. Geniturinário	7,1	6,4	6,7	7,5	6,5	6,4	7,4	8,2	7,5	6,7	10,5	11,0
XVII- Mal Definida	1,7	1,8	1,4	1,6	2,5	2,3	2,3	2,2	4,0	3,2	3,8	3,0
XX-Externas	0,5	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0	0,9	0,0	0,9	0,1
Outras	17,5	17,3	17,0	17,4	21,4	20,5	21,8	22,3	21,9	20,1	20,7	21,3
Total (n)	479.204	496.398	456.342	449.473	98.585	113.351	86.028	96.126	5.318	6.541	4.571	5.307
70 a 79 anos												
I - Infecto Parasitária	5,2	6,8	6,2	8,0	3,1	4,7	3,3	4,8	2,4	5,2	2,7	5,2
II- Neoplasias	5,1	9,5	4,5	7,2	7,0	10,5	6,1	8,8	6,2	10,4	6,2	9,4
IV- End. e Metabólicas	4,2	4,5	6,1	6,1	4,7	3,8	6,4	4,6	4,3	2,2	5,8	2,8
IX- Ap. Circulatório	29,3	28,2	31,1	28,8	29,7	28,6	30,9	28,8	26,3	26,2	27,3	26,9
X- Ap. Respiratório	22,2	18,4	19,9	16,7	17,4	15,2	14,8	13,0	18,9	16,7	15,5	12,7
XI-Ap. Digestivo	10,1	10,4	8,9	9,1	10,8	11,2	9,6	10,0	11,5	12,2	10,9	11,3
XIV-Ap. Geniturinário	7,4	6,7	4,6	5,7	7,1	7,0	5,4	6,6	9,4	7,9	7,8	8,8
XVII- Mal Definida	1,9	1,9	1,3	1,6	2,8	2,6	2,1	2,1	4,2	3,5	3,7	2,9
XX-Externas	0,4	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,7	0,0	0,9	0,0
Outras	14,4	13,7	17,1	16,9	17,1	16,4	21,0	21,3	15,9	15,8	19,3	20,0
Total (n)	390.822	407.687	387.227	406.791	78.337	90.541	77.774	88.303	4.377	5.033	4.206	4.672
80 anos ou mais												
I - Infecto Parasitária	6,4	8,5	6,8	9,2	3,6	5,8	3,9	6,3	2,6	6,5	3,4	6,6
II- Neoplasias	3,3	6,1	2,8	4,3	4,5	7,3	3,7	5,4	4,1	7,6	3,6	6,4
IV- End. e Metabólicas	4,8	5,4	6,0	6,5	5,4	4,7	6,6	5,5	5,3	2,5	6,7	3,2
IX- Ap. Circulatório	29,2	27,0	31,6	28,3	26,9	25,6	30,0	27,1	23,7	21,8	25,3	23,6
X- Ap. Respiratório	25,4	23,9	22,2	21,3	21,8	22,0	18,3	18,9	26,0	23,5	21,2	20,0
XI-Ap. Digestivo	7,9	7,7	7,6	7,1	8,5	8,5	8,2	7,9	9,2	9,1	9,5	8,5
XIV-Ap. Geniturinário	6,4	6,8	3,4	4,7	6,3	7,7	3,7	6,0	8,7	9,9	5,8	8,3
XVII- Mal Definida	2,0	2,0	1,3	1,6	2,9	2,7	2,2	2,1	4,7	3,9	3,7	3,4
XX-Externas	0,4	0,0	0,5	0,0	0,4	0,0	0,6	0,0	0,9	0,1	1,9	0,0
Outras	14,2	12,8	17,9	17,0	19,7	15,6	22,9	20,7	14,7	15,0	19,0	20,0
Total (n)	194.050	229.064	232.708	283.930	36.889	47.533	48.458	64.089	1.922	2.696	2.625	3.377

Fonte: SIH/DATASUS. Elaboração própria.

Como tendência geral, vale destacar o aumento importante da representação das Neoplasias para os três grupos etários considerados, e para o Estado e a RMC, das doenças infecciosas e parasitárias entre os mais velhos. Em contrapartida, as causas com maior prevalência que mais “perdem” em representatividade são as Endócrinas e Metabólicas e as relacionadas ao Aparelho Respiratório. Este resultado pode indicar uma evolução positiva,

já que estas causas, em geral, são de maior possibilidade de prevenção dos agravamentos, das condições agudas.

Tabela 7: Razão entre a morbidade proporcional das internações hospitalares (SIH/SUS) de 2008, sobre a observada em 2000; por causas, sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC.

CAPÍTULOS DA CID 10	Homens												Mulheres											
	45 a 59			60 a 69			70 a 79			80 ou mais			45 a 59			60 a 69			70 a 79			80 ou mais		
	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC
I - Infecto Parasitária	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,6	1,3	1,5	2,1	1,3	1,6	2,5	1,2	1,2	1,4	1,2	1,3	1,5	1,3	1,5	1,9	1,4	1,6	1,9
II- Neoplasias	1,7	1,4	1,4	1,8	1,6	1,6	1,9	1,5	1,7	1,8	1,6	1,9	1,5	1,4	1,4	1,7	1,5	1,6	1,6	1,4	1,5	1,5	1,5	1,8
IV- End. e Metabólicas	0,9	0,7	0,6	1,0	0,7	0,5	1,1	0,8	0,5	1,1	0,9	0,5	0,8	0,6	0,5	0,9	0,6	0,5	1,0	0,7	0,5	1,1	0,8	0,5
IX- Ap. Circulatório	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9
X- Ap. Respiratório	0,7	0,8	0,9	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,7	0,7	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9
XI-Ap. Digestivo	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9
XIV-Ap. Geniturinário	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0	0,8	1,1	1,2	1,1	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,0	1,2	1,2	1,1	1,4	1,6	1,4
XVII- Mal Definida	1,1	1,0	0,8	1,1	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	1,1	0,9	0,7	1,2	1,0	0,8	1,2	1,0	0,8	1,2	1,0	0,9
XX-Externas	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0
Outras	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,1

Fonte: SIH/DATASUS. Elaboração própria.

3.2.2 Mortalidade

A seguir é analisada a mortalidade proporcional pelos principais grupos de causas de morte (Tabelas 8 e 9 e Tabelas 1 a 4 no Anexo).

Para os brasileiros de 45 a 59 anos, quatro grupos de causas destacaram-se entre as maiores proporções de mortalidade: doenças do aparelho circulatório, neoplasias e causas mal definidas entre os homens e, entre o sexo feminino, doenças do aparelho circulatório, neoplasias e doenças endócrinas nutricionais e metabólicas. No Estado de São Paulo, as maiores proporções de mortalidade para o sexo masculino foram devido a doenças do aparelho circulatório, neoplasias e causas externas, para os três períodos analisados. Para o sexo feminino, destacaram-se as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e aparelho respiratório, respectivamente, para os três períodos. A RMC assemelha-se ao estado de São Paulo com relação ao sexo masculino, sendo as maiores proporções de mortalidade as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e causas externas, respectivamente. Para o sexo feminino, o comportamento da proporção de mortalidade diferencia-se do sexo

masculino, com a maior proporção em 1991 para as doenças do aparelho circulatório, seguida das neoplasias e aparelho respiratório. Para o ano 2000 e 2008, a maior participação da mortalidade foi das neoplasias, seguido das doenças do aparelho circulatório e respiratório.

Para todos os locais, nota-se uma tendência geral de redução progressiva da proporção de causas do aparelho circulatório e um aumento progressivo da proporção de neoplasias. Para o Brasil, observa-se uma tendência de redução da proporção por causas mal definidas, o que indica melhoria qualitativa das estatísticas de mortalidade no país. As doenças infecciosas e parasitárias apresentaram aumento gradativo entre os períodos para todos os locais analisados.

No grupo de idosos de 60 a 69 anos para o Brasil e sexo masculino, as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as causas mal definidas constituem-se nas maiores proporções de mortalidade em 1991 e 2000; em 2008, as principais causas continuam com aparelho circulatório, neoplasias, mas em terceiro lugar, encontram-se as doenças do aparelho respiratório. Para o sexo feminino, as doenças do aparelho circulatório estavam em primeiro lugar, as neoplasias em segundo lugar para todos os períodos, as mal definidas em terceiro lugar para o ano de 1991 e 2000 e as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas em terceiro lugar no ano de 2008. Em São Paulo, para os três períodos analisados e para ambos os sexos, as causas de mortalidade com percentuais mais elevados foram as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório. Na RMC, o mesmo padrão foi observado, com exceção do sexo feminino no ano de 2000, onde a proporção da mortalidade foi mais elevada para o grupo das neoplasias e em segundo lugar as doenças do aparelho circulatório, seguida das doenças do aparelho respiratório.

Tabela 8: Distribuição (%) dos óbitos segundo grupos de causas, por sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.

CAPÍTULOS DA CID 10	BRASIL				SÃO PAULO				RMC			
	Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres	
	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008	2000	2008
45 a 59 anos												
I - Infecção Parasitária	5,6	5,8	4,5	4,9	5,8	5,8	4,6	4,8	5,4	5,7	3,8	5,0
II- Neoplasias	15,3	17,7	24,2	28,8	17,0	19,4	26,8	30,5	17,9	20,3	27,9	33,0
IV- End. e Metabólicas	4,1	4,6	6,7	7,2	3,7	3,8	6,2	5,5	3,2	3,5	5,3	5,1
IX- Ap. Circulatório	28,9	27,4	31,7	30,4	30,9	28,6	34,0	30,9	27,9	26,9	21,9	26,6
X- Ap. Respiratório	6,2	6,4	6,7	6,9	6,6	7,4	7,3	7,9	7,6	7,0	14,7	7,4
XI- Ap. Digestivo	8,8	9,7	4,7	5,3	10,3	11,0	5,6	5,7	9,1	10,8	6,6	5,5
XIV- Ap. Geniturinário	1,2	1,3	1,7	1,8	1,2	1,2	1,9	1,9	1,5	1,2	0,8	1,7
XVII- Mal Definida	13,0	8,0	12,9	6,4	8,2	7,2	6,3	5,2	10,4	8,5	8,6	7,1
XX- Externas	13,5	14,5	4,2	4,6	13,1	11,6	4,3	4,1	14,3	12,1	4,4	4,3
Outras	3,4	4,6	2,7	3,7	3,3	4,0	2,9	3,6	2,9	4,0	6,1	4,3
Total (n)	99.571	117.633	57.412	67.399	27.104	29.909	14.072	16.050	1.513	1.829	730	903
60 a 69 anos												
I - Infecção Parasitária	3,5	3,6	3,4	3,5	3,3	3,1	3,2	3,3	3,3	3,4	3,6	3,4
II- Neoplasias	18,6	21,6	19,8	23,9	21,6	23,6	23,1	25,8	23,2	23,1	23,1	27,9
IV- End. e Metabólicas	5,1	6,3	8,8	10,0	4,9	5,0	8,4	7,7	3,6	4,9	7,0	7,6
IX- Ap. Circulatório	35,3	35,3	35,9	35,2	37,7	35,7	38,9	35,5	34,6	33,9	22,7	31,7
X- Ap. Respiratório	9,6	8,9	8,8	9,2	10,2	9,9	9,6	9,9	11,4	10,0	19,7	10,9
XI- Ap. Digestivo	5,6	6,5	4,2	4,9	6,5	7,1	4,9	5,4	5,7	6,8	7,0	4,6
XIV- Ap. Geniturinário	1,5	1,7	1,5	1,9	1,6	1,7	1,7	2,1	1,5	1,8	1,7	2,0
XVII- Mal Definida	13,6	7,4	13,5	6,2	7,4	6,4	6,0	4,9	9,2	8,6	8,9	6,3
XX- Externas	5,1	5,8	2,1	2,5	4,9	4,7	2,2	2,2	5,0	4,6	1,9	2,0
Outras	2,1	3,1	2,0	2,9	2,0	2,9	2,2	3,2	2,5	3,1	4,3	3,6
Total (n)	90.588	101.420	62.966	69.365	23.742	25.179	15.608	16.591	1.334	1.519	844	934
70 a 79 anos												
I - Infecção Parasitária	2,8	2,9	2,8	3,0	2,4	2,3	2,5	2,6	2,5	2,8	2,9	2,7
II- Neoplasias	16,6	19,8	14,7	17,3	20,0	21,3	17,6	18,9	20,0	20,3	16,6	18,5
IV- End. e Metabólicas	5,0	6,4	8,4	9,8	4,9	5,2	8,0	7,5	3,9	4,6	6,5	6,5
IX- Ap. Circulatório	36,5	37,2	39,0	38,7	39,4	36,5	42,7	38,4	35,6	34,8	27,5	37,0
X- Ap. Respiratório	12,9	12,8	10,7	11,7	14,5	14,3	11,8	13,0	16,8	16,0	21,0	14,1
XI- Ap. Digestivo	4,2	4,9	4,0	4,7	4,9	5,2	4,8	5,3	4,6	5,3	7,7	5,3
XIV- Ap. Geniturinário	1,9	2,2	1,6	2,1	2,1	2,4	2,0	2,6	2,4	2,6	1,9	3,1
XVII- Mal Definida	15,3	7,1	14,8	6,7	6,8	6,1	6,3	5,4	9,2	7,2	8,1	6,7
XX- Externas	2,8	3,4	1,7	2,2	2,7	3,0	1,8	2,1	2,3	2,7	1,9	2,0
Outras	2,0	3,4	2,3	3,8	2,3	3,6	2,6	4,2	2,7	3,6	5,8	4,1
Total (n)	100.733	117.833	84.253	100.546	25.986	29.219	21.851	24.879	1.519	1.817	1.202	1.497
80 anos ou mais												
I - Infecção Parasitária	2,4	2,6	2,4	2,8	2,0	1,9	1,9	2,1	2,2	2,1	2,0	2,5
II- Neoplasias	11,0	14,1	7,9	9,5	14,0	15,3	9,7	10,6	15,6	16,2	10,0	10,7
IV- End. e Metabólicas	4,3	5,9	6,3	8,1	4,6	4,9	6,6	6,5	3,4	4,6	6,5	6,6
IX- Ap. Circulatório	34,0	37,1	38,7	39,3	39,4	35,0	44,5	38,0	35,0	32,6	26,8	34,7
X- Ap. Respiratório	15,8	16,9	14,2	15,5	19,8	20,3	16,6	17,9	21,2	21,1	25,0	18,3
XI- Ap. Digestivo	3,3	3,8	3,4	4,0	4,0	4,1	4,3	4,5	4,2	3,6	9,1	4,0
XIV- Ap. Geniturinário	2,3	3,0	1,8	2,8	2,9	3,5	2,5	3,7	3,2	4,0	1,9	4,6
XVII- Mal Definida	22,8	9,5	21,0	9,7	8,3	7,3	8,4	7,3	10,9	8,7	10,9	9,1
XX- Externas	2,1	2,6	1,8	2,5	2,4	2,6	2,0	2,4	2,0	2,6	2,1	2,9
Outras	2,1	4,4	2,6	5,9	2,7	5,4	3,5	7,2	2,5	4,5	5,7	6,6
Total (n)	80.949	112.565	104.559	147.778	18.629	26.193	26.244	37.186	1.076	1.682	1.513	2.299

Fonte: SIM/Datasus. Elaboração própria.

No grupo etário dos idosos de 70 a 79 anos, no caso do Brasil, para o sexo masculino e feminino, as causas de mortalidade mais elevadas foram as doenças do aparelho circulatório, neoplasias, mal definidas e aparelho respiratório. Para São Paulo, as proporções de mortalidade mais elevadas para o sexo masculino foram as doenças do

aparelho circulatório, neoplasias, aparelho respiratório e aparelho digestivo; para o sexo feminino, destacaram-se as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório. O mesmo padrão foi observado para a RMC, para ambos os sexos.

Tabela 9: Razão entre a mortalidade proporcional por causa em 2008, sobre a observada em 2000, por grupos de causas, sexo e grupos etários. Brasil, São Paulo e RMC, 2000 e 2008.

CAPÍTULOS DA CID 10	Homens												Mulheres											
	45 a 59			60 a 69			70 a 79			80 ou mais			45 a 59			60 a 69			70 a 79			80 ou mais		
	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC	BR	SP	RMC
I - Infecto Parasitária	1,1	1,0	1,1	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	0,9	1,0	1,1	1,0	1,3	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	1,2	1,1	1,3
II- Neoplasias	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	1,3	1,1	1,0	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1
IV- End. e Metabólicas	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,4	1,3	1,1	1,2	1,4	1,1	1,4	1,1	0,9	0,9	1,1	0,9	1,1	1,2	0,9	1,0	1,3	1,0	1,0
IX- Ap. Circulatório	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	1,0	0,9	1,4	1,0	0,9	1,3	1,0	0,9	1,3
X- Ap. Respiratório	1,0	1,1	0,9	0,9	1,0	0,9	1,0	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	0,5	1,0	1,0	0,6	1,1	1,1	0,7	1,1	1,1	0,7
XI- Ap. Digestivo	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,8	1,2	1,1	0,7	1,2	1,1	0,7	1,2	1,0	0,4
XIV- Ap. Geniturinário	1,1	1,1	0,8	1,1	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	2,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,6	1,5	1,5	2,4
XVII- Mal Definida	0,6	0,9	0,8	0,5	0,9	0,9	0,5	0,9	0,8	0,4	0,9	0,8	0,5	0,8	0,8	0,5	0,8	0,7	0,4	0,9	0,8	0,5	0,9	0,8
XX- Externas	1,1	0,9	0,8	1,1	1,0	0,9	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,3	1,1	0,9	1,0	1,2	1,0	1,0	1,3	1,2	1,0	1,4	1,2	1,4
Outras	1,4	1,2	1,4	1,5	1,4	1,3	1,7	1,6	1,3	2,1	2,0	1,9	1,4	1,2	0,7	1,4	1,4	0,8	1,6	1,6	0,7	2,2	2,0	1,2

Fonte: SIM/Datasus. Elaboração própria.

No caso do grupo de 80 anos e mais, para o Brasil, as maiores proporções de mortalidade na população masculina foi devido a doenças do aparelho circulatório, causas mal definidas, aparelho respiratório e neoplasias, esta, com maior percentual em 2008. Para o sexo feminino em 1991 e 2000, destacaram-se as doenças do aparelho circulatório, mal definidas e aparelho respiratório; em 2008, as maiores proporções foram para aparelho circulatório, respiratório e causas mal definidas. Em São Paulo, para o sexo masculino em 1991, as causas de morte com maiores proporções foram as doenças do aparelho circulatório, respiratório e mal definidas; para 2000 e 2008, as neoplasias ganham destaque, ocupando o terceiro lugar. Para o sexo feminino, as doenças do aparelho circulatório estavam em primeiro lugar, seguidas do aparelho respiratório e das neoplasias para os três períodos. A RMC apresenta causas de morte com maiores proporções semelhantes ao estado de São Paulo feminino: para ambos os sexos, as causas de morte com maiores proporções foram as doenças do aparelho circulatório, respiratório, neoplasias, com exceção do ano de 2000 para o sexo feminino, em que as causas mal definidas ocupavam a terceira causa de morte com maior percentual.

De forma geral, pode-se verificar que as doenças do aparelho circulatório, respiratório e as neoplasias são as principais causas de morte nos períodos e locais analisados, juntamente com as causas mal definidas que apresentam tendência decrescente ao longo dos anos, o que pode sugerir melhoria na qualidade estatística dos dados de mortalidade. Também pode-se verificar que apesar das doenças do aparelho circulatório ser a principal causa de morte em todos os grupos etários, tem apresentado progressivo declínio nas proporções de óbitos no período ao passo que as neoplasias vem apresentando progressivo aumento nas proporções de mortalidade nos locais e períodos analisados

As taxas de mortalidade específicas por grupos de causas também foram calculadas e estão apresentadas nas Tabelas 5 a 8 em Anexo.

Como tendências mais relevantes, observa-se que para o grupo etário de adultos (45 a 59 anos) no sexo masculino, não houve alteração nas principais taxas de mortalidade. As doenças do aparelho circulatório ocuparam o primeiro lugar, ficando as neoplasias em segundo e o grupo de causas externas de morbidade e mortalidade, em 3º lugar. Para a população feminina, em 1991, a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório ocupou o 1º. lugar, em segundo, as neoplasias e em terceiro, as doenças do aparelho respiratório, em 2000, esse quadro alterou-se, ocupando o 1º. lugar o grupo das neoplasias, em 2º. lugar, as doenças do aparelho circulatório e em terceiro, as doenças do aparelho respiratório. No ano de 2008, o padrão das taxas de mortalidade são iguais ao encontrado no ano de 1991 para a população feminina.

No grupo de 60 a 69 anos, as maiores taxas para o sexo masculino correspondem as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório, respectivamente, nos três períodos analisados. Neste sentido, observa-se uma mudança entre o grupo de 45 – 49 anos, em que as causas externas de morbidade e mortalidade ocupavam a terceira maior taxa entre os homens e, no grupo de 60 a 69 anos, esse lugar é ocupado pelas doenças do aparelho respiratório. Para a população feminina deste grupo etário, as taxas de mortalidade mais elevadas são as do aparelho circulatório, neoplasias e aparelho respiratório para os anos de 1991 e 2008, contudo, para o ano de 2000, as taxas mais elevadas são para o grupo das neoplasias, aparelho circulatório e respiratório. Observa-se um aumento das taxas de mortalidade por doenças endócrinas nutricionais e

metabólicas entre o sexo masculino e uma diminuição das taxas por este grupo de causa entre as mulheres.

Com relação ao grupo etário de 70 a 79 anos, observa-se novamente que para o sexo masculino, as taxas de mortalidade mais elevadas são para o aparelho circulatório, neoplasias e aparelho respiratório, respectivamente, para os três períodos abordados. Para as mulheres, este padrão também é observado, exceto para o ano de 2000 em que a segunda maior taxa corresponde as doenças do aparelho respiratório e a terceira refere-se ao grupo das neoplasias. Observa-se entre o sexo masculino, um aumento das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias entre 1991 e 2008.

Para o grupo de 80 anos e mais, nota-se que as taxas de mortalidade mais elevadas, para ambos os sexos, correspondem as doenças do aparelho circulatório, neoplasias e aparelho respiratório, respectivamente, exceto para o sexo feminino, no ano de 2000, em que a terceira maior taxa de mortalidade corresponde ao grupo de doenças mal definidas. Nota-se que para este grupo e para ambos os sexos, as taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias aumentam entre os anos.

Em geral, observa-se tendência descendente das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, neoplasias e respiratório, para todos os grupos etários e sexo, embora representem as principais taxas de mortalidade entre a população estudada. As causas externas de morbidade e mortalidade possuem taxas mais elevadas entre o grupo de adultos (45 – 59 anos) e as taxas por grupo de doenças infecciosas e parasitárias aumentam entre os idosos mais velhos (80 anos e mais).

3.3 Desigualdades sociais e mortalidade

Os dados da Pesquisa Domiciliar, realizada pelo do projeto “Vulnerabilidades” em 2007, nos dão alguns indícios sobre a situação de saúde da população na RMC, como já explorado por Cunha (2009) e, especialmente para a população com 60 anos ou mais, por Azevedo (2011). Os autores apontam diferenciais quanto ao acesso aos serviços e a auto avaliação das condições de saúde, que resumiremos a seguir.

Antes de tudo, entretanto, para guiar as interpretações dos resultados apresentados nessa secção, é importante reforçar que as quatro Zonas de Vulnerabilidade da RMC, aqui denominadas de ZV1 a ZV4, se diferenciam fortemente quanto às várias dimensões socioeconômicas e de infraestrutura urbana utilizada para a aproximação com a noção de “vulnerabilidade social”, que orientou a construção dos estratos, e em sua composição por idade.

Enquanto na ZV1, com indicadores de consideráveis carências de recursos materiais, de infraestrutura urbana e proteção social, a população residente é composta por apenas 4,9% de idosos com 65 anos ou mais e 28,5 % de crianças com até 14 anos -17 idosos para cada 100 crianças-, na ZV4, onde reside a população mais abastada e com maior proteção social, a relação inverte: são nada menos que 22,1% de idosos com mais de 65 anos e 10,6% de crianças, ou seja, 2 idosos para cada criança (Tabela 10).

Ao centralizar na população com 60 anos ou mais, as mesmas disparidades são encontradas (Tabela 11). A proporção de idosos com 80 anos ou mais varia de 4,4% na ZV1 a 15,1% na ZV4 - para cada 100 pessoas de 60 a 69 anos têm cerca de 40 idosos com 80 anos ou mais. Ou seja, entre as áreas há também importante diferenciação na estrutura etária da população idosa e, com certeza, dentro de cada um dos grandes grupos (45 a 59; 60 a 69; 70 a 79 e 80 ou mais), indicando a padronização dos indicadores de saúde até mesmo dentro destes grupos para fins comparativos. Entretanto, apesar da relevância de cada evento estudado, os óbitos são um número relativamente pequeno quando desagregados por causa, sexo, zonas de vulnerabilidade e idade, e a aplicação de procedimentos de padronização das taxas de mortalidade em cada grupo etário geram instabilidades aleatórias e ruídos, dificultando interpretações dos resultados. Por esta razão, decidiu-se que pelas análises apresentadas na secção 3.3.2 e 3.3.3, baseadas nos indicadores de mortalidade proporcional por causa e respectivas taxas, sempre desagregadas por grupo etário, porém sem considerar a padronização por idade dentro de cada grupo. As possíveis implicações serão discutidas quando da interpretação dos resultados.

Tabela 10: Distribuição etária (%) e índice de envelhecimento da população urbana residente, segundo Zonas de Vulnerabilidade. RMC, 2007.

Grupo etário	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4*	Geral
0 a 14	28,5	21,3	15,5	10,6	19,1
15 a 34	35,4	33,9	31,4	31,3	33,1
35 a 64	31,2	38,3	37	36	34,1
65 ou mais	4,9	6,5	16,1	22,1	10,7
(n)	226.451	1.323.704	808.457	73.243	2.431.855
(%)	9,3	54,4	33,2	3,0	100,0
Índice de Envelhecimento (por P(60+)/P(0 a 14))	17,2	30,5	103,9	208,5	56,0

Fonte: Cunha (2009: 22)

(*) Corresponde à cerca de 40% do total da população da ZV4 e apresenta rendimento médio abaixo da mediana geral deste estrato observada em 2000.

Tabela 11: Distribuição (%) etária da população urbana residente, com 60 anos ou mais, segundo Zonas de Vulnerabilidade. RMC, 2000.

Grupo etário	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Geral
60 - 69	63,6	66,6	50,8	39,2	55,3
70 - 79	33,8	24,7	34,8	45,4	32,8
80+	2,6	8,6	14,4	15,4	12,0
(n)	14.021	113.143	140.474	47.531	315.169
(%)	4,4	35,9	44,6	15,1	100,0
Índice de Envelhecimento (por 100) P(80+)/P(60 a 69)	4,1	13,0	28,4	39,4	21,7

Fonte: Censo demográfico de 2000. Elaboração própria.

3.3.1 Características sociais e saúde dos idosos na RMC

O acesso a planos privados de saúde é mais elevado para o grupo etário de 45 a 59 anos, que aqueles entre 60 e 69 anos no geral e nas quatro ZV, indicando que provavelmente a condição de ocupação tenha bastante relação com a possibilidade de uma assistência privada. Interessante notar que nas áreas com população menos vulnerável, o acesso aos planos privados aumenta entre os mais idosos (Tabela 12). Para aqueles com 80 anos e mais na ZV4, o percentual da população com plano de saúde chega a 81 %, valor

mais de quatro vezes superior ao encontrado na ZV2. Nesse sentido, vale ressaltar que as disparidades entre as ZV crescem conforme aumenta a idade para esse indicador.

Tabela 12: Proporção de população (%) com algum plano de saúde privado. Região Metropolitana de Campinas, 2007.

Grupo Etário	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Geral	Z4/Z1	Z4/Z2
45 - 59	18	30	53	67	38	3,7	2,2
60 - 69	12	20	48	65	36	5,4	3,3
70 -79	17	15	54	79	47	4,6	5,3
80+	0	19	71	81	59	-	4,3
Total	17,7	28,8	53,1	68,7	38,6	3,9	2,4

Fonte: Pesquisa domiciliar do Projeto Vulnerabilidade (NEPO/FAPESP/CNPq).

A mesma pesquisa levantou também informações sobre as condições da saúde de cada morador dos domicílios amostrados, declarada pelo responsável que respondeu ao questionário (Tabela 13).

Identificam-se diferenças entre grupos etários e grupos sociais, representados pela ZV, sendo marcantes para os idosos entre 60 e 79 anos. Para o grupo etário de 45 a 59 anos, as diferenças entre as zonas de vulnerabilidade são pequenas, sendo que na ZV1, 12,5% da população declarou status de saúde como ruim e, na ZV4 apenas 7%. Na ZV1 e grupos de 60 a 69 e de 70 a 79 anos, há um maior percentual de avaliação ruim, que diminui à medida que se passa da zona mais vulnerável para a menos vulnerável. Já para o grupo de 80 anos e mais, a ZV1 e a ZV3 apresentam os menores percentuais de declaração de saúde como ruim, porém, este resultado deve ser considerado com cuidado, já que a amostra é muito pequena nesse grupo etário, em especial para a ZV1.

Tabela 13: Proporção de população que declarou estado geral de saúde como sendo “RUIM”, segundo zonas de vulnerabilidade e grupos etários. RMC, 2007.

Grupo Etário	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Geral	Z1/Z4	Z2/Z4
45 - 59	12,5	15,8	10,5	7,0	13,3	1,8	1,2
60 - 69	61,5	50,3	36,2	20,1	41,9	3,1	1,2
70 -79	62,1	66,0	41,2	35,6	47,7	1,7	1,4
80+	47,7	60,7	45,7	61,3	52,6	0,8	1,2
Total	16,2	19,9	16,6	13,7	18,0	1,2	1,1

Fonte: Pesquisa domiciliar do Projeto Vulnerabilidade (NEPO/FAPESP/CNPq).

Estes dados indicam que a situação de vulnerabilidade influencia tanto na limitação aos serviços de saúde, quanto na declaração de saúde da população residente na RMC, com prejuízo para a população mais vulnerável. Azevedo (2009) investigando a oferta de serviços dos Centros de Saúde, mostra que a mesma varia no espaço intra-urbano de Campinas, sendo que a análise de indicadores como profissionais por Centro de Saúde e horas trabalhadas demonstrou que há uma diferenciação nos quadrantes da cidade em prejuízo da população mais pobre: as áreas Norte e Leste, ocupados predominantemente pela população mais rica, apresentavam os melhores resultados. Os Centros de Saúde que apresentavam maior proporção de médicos por mil habitantes (SUS dependente) ou horas contratadas localizavam-se majoritariamente nestes quadrantes Norte e Leste. Além disso, estes quadrantes também apresentavam os melhores indicadores de consultas por habitantes.

Dessa forma, os serviços públicos de saúde, em especial nas áreas mais vulneráveis, devem estar aptos para fornecer atendimento adequado à população, principalmente na atenção primária, responsável pelo controle de doenças crônicas consideradas evitáveis, como diabetes e hipertensão, fatores de risco para as principais causas de mortalidade, como doenças do aparelho circulatório, especialmente infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral, bem como, as doenças endócrinas e nutricionais. Principalmente, porque conforme aponta (Porto, 2011), a atenção primária na RMC, não está preparada para enfrentar, pelo menos na intensidade e na velocidade que seria necessária, o cuidado ao idoso, implicando na necessidade de ajustar o atual modelo de

atenção à saúde, reformulando e aprimorando a participação dos atores que estão inseridos nesse contexto.

3.3.2 Desigualdades sociais e a saúde da população idosa na RMC

As desigualdades sociais em saúde têm sido abordadas a partir de diferentes perspectivas e enfoques, contudo, apesar dos diferentes tipos de estudos, indicadores utilizados e métodos de análise, não há dúvida de que existem desigualdades sociais na saúde da população, com prejuízo para a população de menor nível socioeconômico. Vários trabalhos têm demonstrado que populações que vivem em piores condições de vida, menor nível de escolaridade, baixo rendimento per capita, tem maiores riscos de adoecer e morrer precocemente. Dessa forma, busca-se compreender como as desigualdades sociais se expressam nos padrões de mortalidade entre a população adulta e idosa na RMC, a partir de uma análise sócio-espacial dos locais de residência da população, segundo zonas de vulnerabilidade, grupos etários, sexo e causas de morte, e verificar se estas desigualdades sociais na mortalidade aumentam ou diminuem com a idade.

A análise dos dados dos óbitos evidenciam diferenças significativas na observação da idade máxima e média dos óbitos, conforme dados na tabela 14. A ZV1 apresenta a idade média mais baixa, tanto para o sexo masculino, quanto para o feminino e valores abaixo da média observada para a RMC. A ZV2 apresenta valores mais elevados em comparação com a ZV1, porém, ainda abaixo da média da RMC. Já na ZV3, a idade média dos óbitos encontra-se acima dos valores encontrados para a RMC. A ZV4 apresenta uma idade média dos óbitos mais elevada, entre todas as zonas de vulnerabilidade, para ambos os sexos e acima da média da RMC. Em todas as zonas de vulnerabilidade, a idade média dos óbitos para o sexo feminino é mais elevada em relação aos valores observados para os homens. Os dados apontam que nas zonas mais vulneráveis (1 e 2), a população tem uma idade média de mortalidade muito mais precoce quando comparado àquelas das zonas menos vulneráveis (3 e 4). Se considerarmos as zonas de vulnerabilidade extremas, nota-se uma diferença expressiva entre a idade média dos óbitos, da ordem de 18,86 anos para o sexo feminino e, 21,03 para o sexo masculino.

Nesta análise, chama à atenção a diferença da idade média dos óbitos dos homens e mulheres. Para todas as áreas, a idade média e mediana dos óbitos é menor entre os homens, quando comparado às idades verificadas para as mulheres. Esta diferença não diz respeito a características biológicas, conforme coloca Vallin (2004), mas sim, ao comportamento nocivo à saúde praticado pelos homens, e, a capacidade das mulheres de tirarem proveito do progresso sanitário. Segundo o autor, três aspectos devem ser considerados: o primeiro relaciona-se a hábitos ligados ao tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas e utilização de veículos, mais frequentes entre homens e menos nocivos entre as mulheres, pois estas, em geral, consomem menos e são mais cautelosas no trânsito; o segundo aspecto, diz respeito a atividades profissionais, que para as mulheres, em geral, se concentram em torno de profissões de risco epidemiológico baixo ou médio, sendo menos agressivas a saúde e, para os homens, os riscos de mortalidade se relacionam muito com categorias socioprofissionais, que por sua vez, relaciona-se com a desigualdade social; o terceiro aspecto, e talvez mais importante, diz respeito ao cuidado e a relação que a mulher estabelece com o seu corpo por conta dos cuidados com a saúde sexual e reprodutiva, que habitua-se a frequentar mais serviços médicos, com frequência e regularidade, podendo identificar doenças como as neoplasias e evitar assim, o desenvolvimento da doença e o óbito precoce.

Tabela 14: Idade máxima e média dos óbitos, por sexo e zonas de vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004

Idade	ZV1		ZV2		ZV3		ZV4		RMC	
	FEM	MASC								
Máxima	99	98	104	104	112	102	103	103	112	104
Média	56,5	46,4	63,4	54,7	70,1	61,4	75,4	67,4	66,3	56,7

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq). Elaboração própria.

Quando se analisa a principal causa de mortalidade, segundo zonas de vulnerabilidade e grupos etários (Tabela 15), de maneira geral, as comparações entre as taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, apontam para a

sobremortalidade masculina com única exceção para o grupo dos mais idosos; e a sobremortalidade nas zonas mais vulneráveis para os adultos mais jovens.

Tabela 15: Taxas de mortalidade (por 100.000 hab.) por doenças do aparelho circulatório, segundo grupos etários, sexo e Zonas de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

Grupos etários	ZV1		ZV2		ZV3		ZV4	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
25-44	39,1	26,4	38,4	20,5	34,8	16,8	27,6	9,4
45-59	347,4	213,0	283,2	150,3	258,8	131,5	248,0	110,6
60-69	811,1	712,8	846,0	554,5	789,0	413,3	846,6	320,7
70-79	1.822,1	1.701,2	2.168,0	1.662,8	2.056,1	1.414,6	1.938,2	1.055,2
80+	3.830,2	4.869,1	4.995,5	5.079,1	4.961,7	4.966,6	6.295,2	4.369,0

Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Como esperado, e assim como observado para a mortalidade decorrente de doenças do aparelho circulatório, as taxas de mortalidade por neoplasias aumentam significativamente com a idade, com taxas mais elevadas para os idosos com 80 anos e mais para ambos os sexos (Tabela 16). As taxas de mortalidade também são maiores entre os homens, exceto na ZV1, no grupo de 25 a 44 anos, em que as taxas de mortalidade são maiores entre as mulheres. A maior taxa de mortalidade é observada na ZV4, para o sexo masculino e para o grupo de 80 anos e mais e, a maior diferença entre as taxas de mortalidade entre o sexo masculino e feminino pode ser observada na ZV1, para o grupo de 80 anos e mais.

Tabela 16 - Taxas de mortalidade (por 100.000 hab.) por neoplasias, segundo grupos etários, sexo e Zonas de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

Grupos	ZV1		ZV2		ZV3		ZV4	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
25-44	27,8	30,7	28,6	26,5	28,9	25,6	35,2	24,8
45-59	177,6	154,9	190,9	159,7	199,6	147,8	188,5	155,3
60-69	515,5	267,5	589,4	389,7	615,8	364,4	576,7	338,9
70-79	1.197,4	576,3	1.219,0	606,3	1.327,3	633,8	1.217,5	742,4
80+	1.720,3	554,2	2.145,0	1.393,5	2.049,6	1.443,0	2.380,1	1.223,4

Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Quando o olhar recai sobre a mortalidade proporcional, considerando as 10 principais causas de mortalidade, observa-se em geral, para todas as zonas de vulnerabilidade e ambos os sexos, semelhanças quanto as principais causas de mortalidade (Tabela 17). Assim como verificado para a RMC 2000 e 2008 anteriormente (Tabela 8), a primeira causa de morte é devido às doenças do aparelho circulatório e a segunda às neoplasias, exceto para a ZV1 e para o sexo feminino, em que as doenças do aparelho respiratório são a segunda causa de mortalidade, sendo, este grupo de doenças, a terceira causa de mortalidade nas demais zonas de vulnerabilidade. Contudo, apesar das semelhanças, notam-se algumas particularidades entre as zonas de vulnerabilidade e os sexos. Enquanto nas ZVs 2 e 3, para ambos os sexos e para a ZV1 para o sexo feminino, as causas mal definidas ocupam o quarta causa de morte, na ZV1, sexo masculino, as causas externas de mortalidade são a quarta causa de morte. Já a ZV4, este lugar é ocupado pelo grupo das doenças do aparelho digestivo.

Tabela 17: Mortalidade proporcional por causa, população com 45 anos e mais, por sexo e Zona de Vulnerabilidade. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

CAPÍTULOS DA CID 10	Masculino				Feminino			
	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,4	3,9	3,1	3,5	2,6	3,0	3,1	2,4
II. Neoplasias (tumores)	18,0	18,4	20,7	21,7	15,1	18,0	19,1	20,7
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	4,3	3,4	3,6	3,6	5,4	6,1	5,7	5,1
VI. Doenças do sistema nervoso	1,0	1,2	1,6	1,7	0,2	1,1	2,2	3,6
IX. Doenças do aparelho circulatório	31,6	30,6	32,2	38,2	40,3	34,7	36,5	36,5
X. Doenças do aparelho respiratório	13,7	12,4	14,4	14,5	17,0	13,3	12,9	15,2
XI. Doenças do aparelho digestivo	6,6	6,5	6,3	5,5	3,3	4,7	4,4	5,3
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1,9	2,6	2,2	2,7	3,0	2,9	2,9	3,0
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	8,0	12,2	8,4	1,0	9,2	12,5	7,8	1,6
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	10,5	6,9	5,9	5,2	2,5	2,3	3,0	3,2
DEMAIS CAUSAS	1,2	1,8	1,6	2,3	1,4	1,4	2,3	3,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
	(n=326)	(n=2838)	(n=2095)	(n=607)	(n=239)	(n=2149)	(n=1790)	(n=612)

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq). Elaboração própria.

É interessante notar que a análise geral das causas de mortalidade do grupo de 45 anos e mais segundo zonas de vulnerabilidade, apresenta características semelhantes ao

perfil de mortalidade encontrado para a RMC, conforme descrito no item anterior. Por outro lado, quando analisamos as causas de forma mais detalhada, a partir dos grupos etários, sexo, zonas de vulnerabilidade e por causa básica de doença, podemos observar algumas peculiaridades importantes quanto ao grupo de causas, identificando causas específicas entre as diferentes zonas de vulnerabilidade, sexo e grupos etários.

Para o grupo etário de 45 a 59 anos (Tabela 9, em Anexo), no sexo masculino, nota-se que o infarto agudo do miocárdio é a principal causa de mortalidade em todas as zonas de vulnerabilidade; já nas zonas mais vulneráveis, notam-se causas específicas, como agressão por disparo de arma de fogo, pedestre traumatizado em acidente de trânsito, acidentes de trânsito, cirrose hepática alcoólica e, na zona menos vulnerável (ZV4), causas como diabetes e hepatite C. Neste mesmo grupo etário, para o sexo feminino, as principais causas de morte são o infarto agudo do miocárdio e causas mal definidas, respectivamente nas ZV1 e 2, e neoplasias de mama nas ZV3 e 4. Observam-se causas específicas para a ZV1, não verificadas com alta prevalência nas demais, como hipertensão primária e doenças pelo HIV. Essas causas estão ligadas tanto aos serviços de saúde, principalmente a atenção primária, que possui o papel de prevenir e controlar doenças como diabetes mellitus, hipertensão, bem como, aos serviços de educação e campanhas para prevenção.

De forma geral, observa-se que as doenças do aparelho circulatório, especialmente o infarto agudo do miocárdio, constituem-se na principal causa de mortalidade para quase todos os grupos etários e sexo, bem como, o acidente vascular cerebral e, as neoplasias, especialmente a de mama e colo de útero, para o sexo feminino e, de próstata, para o sexo masculino. Dessa forma, fica claro o peso das doenças crônicas na mortalidade da população adulta e idosa na RMC, independente das condições de vida da população, e os grandes desafios que se colocam frente a estes resultados, principalmente porque, as doenças infecciosas ainda estão presentes, como no caso de infecções resultantes do HIV. Dois aspectos devem ser destacados sobre o aumento da incidência do HIV em indivíduos com 60 anos ou mais, já observado por diversos autores nacionais e internacionais (SOARES et al., 2006). Em primeiro lugar, há aumento da longevidade das pessoas com HIV positivo e que chegam, portanto, às idades avançadas com tal condição e, em segundo lugar, as novas coortes de população com 60 anos ou mais apresentam maior grau de

independência, melhores condições de vida e de saúde que as colocam também em maior exposição ao risco de contrair HIV.

Entre o grupo etário de 60 a 69 anos (Tabela 10, em Anexo), para o sexo masculino, a primeira causa de mortalidade é o infarto agudo do miocárdio para todas as ZVs; já entre as mulheres, esta causa só é observada como importante na ZV1, sendo a neoplasia de mama a primeira causa nas ZV 3 e 4; ainda é possível observar causas de morte pela doença do HIV na ZV 1.

Para o grupo etário de 70 a 79 anos (Tabela 11, em Anexo), ambos os sexos, observa-se que a principal causa de mortalidade é o infarto agudo do miocárdio, exceto para a ZV2 no sexo feminino, em que prevalece as causas mal definidas; para o sexo feminino, observa-se que em todas as ZVs o diabetes mellitus constituindo-se como uma das principais causas de mortalidade.

Já entre os mais idosos, com 80 anos e mais (Tabela 12, em Anexo), nota-se uma diversidade maior entre as ZVs; para o sexo masculino, na ZV1 e 3, a principal causa de é a doença pulmonar crônica, na ZV2, são as causas mal definidas e ZV4 prevalece o infarto agudo do miocárdio. Nota-se também que a neoplasia maligna de próstata é uma das principais causas de mortalidade em todas as zonas de vulnerabilidade, assim como o acidente vascular cerebral, pneumonia e insuficiência cardíaca. Para o sexo feminino, nas ZV1 e ZV4, a principal causa de mortalidade é a broncopneumonia; na ZV2 as causas mal definidas prevalecem e na ZV3 o infarto agudo do miocárdio é a principal causa de mortalidade. Para as ZV3 e ZV4 o diabetes mellitus também aparece, assim como o acidente vascular cerebral, pneumonia e infecção do trato urinário; na ZV4, destaca-se a doença de Alzheimer.

3.4 Desigualdades sociais e mortalidade de adultos e idosos

As análises a seguir foram construídas com o objetivo de avaliar se a distribuição desigual da mortalidade entre as zonas de vulnerabilidade na RMC apresenta variação por grupos etários trabalhados, sexo e causas de morte na população adulta e idosa.

Para tanto, como explicitado no capítulo 2, foram calculadas razões entre as taxas de mortalidade das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4, e respectivos intervalos de confiança.

3.4.1 Homens

Os resultados obtidos para os homens entre 45 e 59 anos (Tabela 18) mostram, no geral, gradiente social: a taxa de mortalidade é mais alta na ZV1, de 11,23 por mil habitantes, e vai diminuindo gradativamente até uma taxa mínima na ZV4, de 8,19 por mil. Mas há especificidades com respeito às causas.

Para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho circulatório e causas externas, os coeficientes de mortalidade apresentam gradiente social decrescente das áreas de maior vulnerabilidade para as de menor vulnerabilidade. O risco de mortalidade entre os homens deste grupo etário moradores da ZV1 só foi menor, comparativamente com a ZV4, para as doenças infecciosas e parasitárias e neoplasias. Já a população da ZV2 possui menor risco de mortalidade quando comparados à população da ZV4 para as doenças infecciosas, neoplasias e para as doenças do aparelho respiratório. Entre os moradores da ZV3, o risco de morte é menor apenas para as doenças infecciosas e parasitárias e doenças do sistema nervoso.

Os diferenciais sociais são mais marcantes para a mortalidade sem causa definida, seguida pelas causas externas. No primeiro caso, a taxa na ZV1 e ZV2 é mais de cinco e oito vezes maior que da ZV4, respectivamente. Para as causas externas o risco estimado para a ZV1 é o dobro que na ZV4, e na ZV2 uma vez e meia a da ZV4.

Para os homens de 60 a 69 anos (Tabela 19), os diferenciais parecem se intensificar, em especial para as causas mal definidas, cujo risco é estimado em cerca de 25

vezes maior nas ZV1 e ZV2, e 16 vezes na ZV3, quando comparados aos da área de alta proteção social. Para o mesmo grupo etário é possível também observar um gradiente decrescente do risco de mortalidade para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas e causas externas, com a ZV1 a área com maior risco de mortalidade e a ZV3, com menor risco, quando comparadas com a ZV4. Já para as neoplasias e para as doenças do sistema nervoso, o gradiente social é invertido, com risco crescente entre as zonas mais vulneráveis para as zonas menos vulneráveis.

Tabela 18: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Homens de 45 a 59 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	48,1	69,2	36,8	72,8	0,7	1,0	0,5	0,24 - 1,85	0,49 - 1,85	0,24 - 1,07
II- Neoplasias	177,6	190,9	199,6	188,5	0,9	1,0	1,1	0,53 - 1,67	0,67 - 1,53	0,69 - 1,62
IV- End. e Metabólicas	32,0	30,1	26,2	23,0	1,4	1,3	1,1	0,31 - 6,14	0,41 - 4,15	0,34 - 3,80
VI.Sistema nervoso	14,4	12,9	6,1	8,1	0,0	1,6	0,8	-	-	-
IX- Ap. Circulatório	347,4	283,2	258,8	248,0	1,4	1,1	1,0	0,89 - 2,21	0,80 - 1,63	0,72 - 1,51
X- Ap. Respiratório	85,3	58,6	62,4	59,7	1,4	1,0	1,0	0,57 - 3,58	0,47 - 2,04	0,49 - 2,22
XI-Ap. Digestivo	80,7	118,0	95,8	79,8	1,0	1,5	1,2	0,43 - 2,40	0,80 - 2,74	0,63 - 2,29
XIV-Ap. Geniturinário	13,6	15,2	12,5	7,6	1,8	2,0	1,6	0,15 - 20,75	0,28 - 14,40	0,21 - 12,65
XVII- Mal Definida	87,0	139,6	69,8	16,2	5,4	8,6	4,3	1,27 - 22,55	2,32 - 31,94	1,13 - 16,38
XX-Externas	221,2	148,6	130,3	101,4	2,2	1,5	1,3	1,14 - 4,17	0,85 - 2,54	0,73 - 2,27
Demais causas	19,2	25,8	18,4	12,1	1,6	2,1	1,5	0,22 - 11,63	0,45 - 10,16	0,30 - 7,71
Total	1.123,1	1.091,5	917,8	819,3	1,4	1,3	1,1	1,07 - 1,77	1,10 - 1,62	0,91 - 1,37

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidencia estatística de razão de taxas maiores que um.

Tabela 19: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Homens de 60 a 69 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	81,4	85,6	78,8	57,4	1,4	1,5	1,4	0,28 - 7,08	0,47 - 4,76	0,42 - 4,49
II- Neoplasias	515,5	589,4	615,8	576,7	0,9	1,0	1,1	0,50 - 1,60	0,70 - 1,49	0,73 - 1,57
IV- End. e Metabólicas	131,4	92,6	77,0	77,2	1,7	1,2	1,0	0,45 - 6,39	0,43 - 3,31	0,35 - 2,86
VI.Sistema nervoso	0,0	24,9	28,5	9,7	0,0	2,6	2,9	-	-	-
IX- Ap. Circulatório	811,1	846,0	789,0	846,6	1,0	1,0	0,9	0,60 - 1,54	0,73 - 1,37	0,68 - 1,28
X- Ap. Respiratório	233,1	262,8	244,6	186,0	1,3	1,4	1,3	0,50 - 3,16	0,74 - 2,70	0,68 - 2,55
XI-Ap. Digestivo	197,2	148,2	202,9	144,9	1,4	1,0	1,4	0,49 - 3,79	0,48 - 2,17	0,67 - 2,95
XIV-Ap. Geniturinário	50,6	54,9	36,9	59,5	0,9	0,9	0,6	0,13 - 5,38	0,28 - 3,01	0,17 - 2,21
XVII- Mal Definida	254,1	275,0	175,8	10,7	23,9	25,9	16,5	1,77 - 322,61	2,07 - 323,09	1,31 - 208,37
XX-Externas	205,4	158,6	125,7	110,7	1,9	1,4	1,1	0,63 - 5,48	0,62 - 3,31	0,48 - 2,71
Demais causas	16,3	57,1	30,5	19,1	0,9	3,0	1,6	0,03 - 22,01	0,43 - 20,86	0,21 - 12,13
Total	2.490,9	2.590,3	2.408,6	2.112,9	1,2	1,2	1,1	0,89 - 1,57	1,01 - 1,50	0,94 - 1,40

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidencia estatística de razão de taxas maiores que um.

Ainda para a mortalidade masculina de 60 a 69 anos, as desigualdades entre a ZV1 e a ZV4 foram estatisticamente maiores para as doenças infecciosas, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, causas mal definidas e causas externas. Já com relação a ZV2, a desigualdade social na mortalidade é acentuada para causas mal definidas (25,8) e doenças do sistema nervoso (2,56). Comparativamente, a ZV3 com a ZV4, o risco de mortalidade só foi menor na ZV3 para as doenças do aparelho circulatório e geniturinário. Da mesma forma que para os homens de 45 a 59 anos, os riscos de morte por causas externas para jovens idosos é o dobro e uma vez e meia nas ZV1 e ZV2, respectivamente, quando comparadas á ZV4.

Os diferenciais também são observados no grupo etário de 70 a 79 anos (Tabela 20), para o sexo masculino. Há diminuição gradativa das taxas de mortalidade à medida que se passa das zonas de maior vulnerabilidade para as zonas de menor vulnerabilidade, especialmente para as doenças do aparelho respiratório, endócrinas e metabólicas e causas externas.

Tabela 20: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Homens de 70 a 79 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	192,7	204,9	159,9	111,7	1,7	1,8	1,4	0,38 - 7,81	0,67 - 5,04	0,50 - 4,08
II- Neoplasias	1.197,4	1.219,0	1.327,3	1.217,5	1,0	1,0	1,1	0,56 - 1,71	0,72 - 1,39	0,79 - 1,52
IV- End. e Metabólicas	232,0	214,1	220,7	168,1	1,4	1,3	1,3	0,37 - 5,18	0,54 - 2,98	0,56 - 3,11
VI.Sistema nervoso	121,4	76,2	104,9	117,2	0,0	0,6	0,9	-	-	-
IX- Ap. Circulatório	1.822,1	2.168,0	2.056,1	1.938,2	0,9	1,1	1,1	0,60 - 1,47	0,87 - 1,45	0,82 - 1,38
X- Ap. Respiratório	1.229,9	991,7	971,9	724,1	1,7	1,4	1,3	0,94 - 3,11	0,91 - 2,06	0,89 - 2,04
XI-Ap. Digestivo	237,1	271,3	266,5	243,4	1,0	1,1	1,1	0,28 - 3,37	0,54 - 2,28	0,53 - 2,27
XIV-Ap. Geniturinário	74,7	186,1	125,9	108,2	0,7	1,7	1,2	0,08 - 5,78	0,61 - 4,83	0,39 - 3,45
XVII- Mal Definida	364,2	663,2	482,7	29,3	12,5	22,8	16,5	1,66 - 93,83	3,62 - 143,02	2,61 - 104,69
XX-Externas	229,0	169,0	153,4	193,6	1,2	0,9	0,8	0,32 - 4,34	0,38 - 1,99	0,34 - 1,87
Demais causas	40,5	85,1	62,9	58,6	0,7	1,5	1,1	0,04 - 12,38	0,35 - 6,01	0,24 - 4,77
Total	5.747,4	6.243,9	5.932,0	4.924,1	1,2	1,3	1,2	0,90 - 1,54	1,09 - 1,29	1,03 - 1,44

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidência estatística de razão de taxas maiores que um.

Ao contrário dos demais grupos etários, as taxas de mortalidade dos homens com 80 anos ou mais são, em geral, maiores na ZV4 que na ZV1 e, para causas específicas, na ZV2 e ZV3 (Tabela 21). Mesmo assim, ainda persistem desigualdades sociais para as doenças endócrinas e metabólicas e do aparelho digestivo, cujas taxas diminuem à medida que se passa das zonas de maior para menor vulnerabilidade. Já para as doenças infecciosas e parasitárias, do sistema nervoso, aparelho circulatório e causas externas, observa-se gradiente social invertido, com maiores riscos nas zonas menos vulneráveis. Embora sem gradiente definido, as desigualdades na mortalidade entre as zonas de vulnerabilidade extremas persistem para as causas mal definidas. Entre a ZV2 e a ZV4, as desigualdades sociais na mortalidade podem ser observadas para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, doenças do aparelho geniturinário, causas mal definidas e causas externas. Entre a ZV3 e a ZV4, notam-se maiores riscos na ZV3 para as doenças infecciosas, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho respiratório, causas mal definidas e causas externas.

Tabela 21: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Homens de 80 anos ou mais. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	133,5	208,5	385,9	360,3	0,4	0,6	1,07	0,02 - 5,94	0,18 - 1,81	0,38 - 2,99
II- Neoplasias	1.720,3	2.145,0	2.049,6	2.380,1	0,7	0,9	0,86	0,32 - 1,62	0,59 - 1,36	0,57 - 1,30
IV- End. e Metabólicas	810,8	730,2	687,3	648,2	1,3	1,1	1,06	0,36 - 4,41	0,52 - 2,42	0,49 - 2,28
VI.Sistema nervoso	0,0	215,5	385,3	345,9	0,0	0,6	1,11	-	-	-
IX- Ap. Circulatório	3.830,2	4.995,5	4.961,7	6.295,2	0,6	0,8	0,78	0,34 - 1,02	0,60 - 1,02	0,60 - 1,01
X- Ap. Respiratório	2.920,4	3.634,1	3.544,4	3.342,6	0,9	1,1	1,06	0,46 - 1,65	0,77 - 1,54	0,75 - 1,50
XI-Ap. Digestivo	789,0	536,8	395,2	473,0	1,7	1,1	0,83	0,44 - 6,33	0,46 - 2,77	0,33 - 2,11
XIV-Ap. Geniturinário	526,8	806,5	593,7	631,7	0,8	1,3	0,94	0,19 - 3,68	0,60 - 2,74	0,43 - 2,07
XVII- Mal Definida	955,0	2.506,4	1.592,8	163,6	5,9	15,7	9,88	1,15 - 30,22	4,19 - 58,78	2,61 - 37,32
XX-Externas	134,0	434,5	449,3	361,6	0,4	1,2	1,24	0,02 - 5,92	0,44 - 3,31	0,46 - 3,40
Demais causas	256,4	323,3	311,2	499,6	0,5	0,6	0,62	0,07 - 3,95	0,25 - 1,67	0,24 - 1,61
Total	12.078,9	16.511,8	15.358,1	15.557,8	0,7	1,1	0,98	0,54 - 1,04	0,90 - 1,27	0,83 - 1,17

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidência estatística de razão de taxas maiores que um.

Vale destacar que, para esse grupo dos mais idosos, que apresentam também maior prevalência nas ZV3 e ZV4, os resultados apontam para uma mudança de padrão das desigualdades que pode corroborar com a hipótese de “viés de sobrevivência”, o que será avaliado com mais detalhe posteriormente.

3.4.2 Mulheres

A análise por sexo fornece indícios de um comportamento diferenciado entre a mortalidade de homens e mulheres, em cada zona de vulnerabilidade.

Os resultados obtidos para a mortalidade entre as mulheres adultas de 45 a 59 anos (Tabela 22), mostram riscos decrescentes das zonas mais vulneráveis para as menos vulneráveis para as seguintes causas: doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho geniturinário e demais causas. Nota-se gradiente social invertido, com maiores riscos nas zonas de menor vulnerabilidade, para as doenças do sistema nervoso e para as causas externas, dois conjuntos de baixa incidência entre as mulheres. A taxa de mortalidade só foi menor na ZV1, quando comparada à ZV4, para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso e causas externas. Entre as ZV 2 e a ZV4, as taxas foram menores na ZV2 para doenças do sistema

nervoso e causas externas. Já entre a ZV3 e a ZV4, nota-se apresentou menores riscos para as neoplasias, doenças do aparelho respiratório, causas externas e demais causas.

Em resumo, entre as mulheres de 45 a 59 anos, há diferenças importantes para o total da mortalidade, em favor das ZV3 e ZV4, e em especial para as doenças do aparelho circulatório, respiratório e as causas mal definidas que, mais uma vez é responsável pelos maiores e marcantes diferenciais em favor da ZV4 apenas.

Tabela 22: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Mulheres de 45 a 59 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	15,1	29,2	17,5	10,0	1,5	2,9	1,7	0,18 - 12,78	0,62 - 13,89	0,34 - 8,87
II- Neoplasias	154,9	159,7	147,8	155,3	1,0	1,0	1,0	0,54 - 1,83	0,68 - 1,56	0,62 - 1,47
IV- End. e Metabólicas	14,9	28,2	17,3	16,4	0,9	1,7	1,0	0,13 - 6,21	0,50 - 5,94	0,26 - 3,94
VI.Sistema nervoso	0,0	5,5	8,7	6,3	0,0	0,9	1,4	-	-	-
IX- Ap. Circulatório	213,0	150,3	131,5	110,6	1,9	1,4	1,2	1,05 - 3,54	0,84 - 2,21	0,72 - 1,97
X- Ap. Respiratório	57,6	39,8	23,9	31,1	1,8	1,3	0,8	0,58 - 5,86	0,51 - 3,20	0,28 - 2,08
XI-Ap. Digestivo	15,4	35,1	17,8	10,2	1,5	3,4	1,7	0,18 - 12,53	0,74 - 16,01	0,35 - 8,74
XIV-Ap. Geniturinário	9,5	7,4	5,2	3,2	3,0	2,3	1,7	0,11 - 81,30	0,14 - 38,33	0,09 - 30,18
XVII- Mal Definida	37,7	61,8	33,4	7,1	5,3	8,7	4,7	0,70 - 40,24	1,42 - 52,93	0,75 - 29,57
XX-Externas	15,9	17,7	19,3	21,0	0,8	0,8	0,9	0,12 - 4,60	0,27 - 2,68	0,28 - 3,02
Demais causas	10,4	8,7	5,7	6,9	1,5	1,3	0,8	0,11 - 19,91	0,18 - 8,97	0,10 - 6,79
Total	544,2	542,5	428,9	379,9	1,4	1,4	1,1	1,01 - 2,04	1,10 - 1,86	0,86 - 1,49

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidencia estatística de razão de taxas maiores que um.

Para o grupo de mulheres de 60 a 69 anos (Tabela 3.23), observa-se recrudescimento das desigualdades sociais expressas nos gradientes das taxas de mortalidade entre as ZV. A mortalidade decresce à medida que se avança para as zonas de menor vulnerabilidade para as seguintes causas: doenças infecciosas e parasitárias, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, doenças do aparelho geniturinário, causas mal definidas e demais causas. Entre as zonas de vulnerabilidade extremas, os coeficientes de mortalidade só foram menores na ZV1 para as neoplasias e doenças do sistema nervoso; notam-se desigualdades acentuadas para as doenças nutricionais endócrinas e metabólicas e doenças do aparelho geniturinário em que o risco de morte é de 7,0 vezes maior e, para as doenças do aparelho circulatório, com risco 2,2 vezes maior na ZV1. Na análise entre a ZV2 e a ZV4, o risco de mortalidade só foi menor na ZV2 para as doenças do sistema nervoso; contudo, há desigualdades acentuadas

para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, em que o risco de morte foi 8,7 vezes maior e para doenças do aparelho geniturinário, com risco 5,3 vezes maior. Comparando as ZV3 e ZV4, o risco de morte só foi menor na ZV3 para as doenças do sistema nervoso e doenças do aparelho respiratório.

Tabela 23: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Mulheres de 60 a 69 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	61,5	56,8	47,2	33,1	1,9	1,7	1,4	0,31 - 11,27	0,47 - 6,26	0,38 - 5,40
II- Neoplasias	267,5	389,7	364,4	338,9	0,8	1,2	1,1	0,37 - 1,66	0,76 - 1,75	0,70 - 1,65
IV- End. e Metabólicas	95,1	118,9	59,7	13,7	7,0	8,7	4,4	0,80 - 60,52	1,30 - 58,34	0,63 - 30,43
VI.Sistema nervoso	0,0	19,3	9,0	34,9	-	0,6	0,3	-	0,13 - 2,32	-
IX- Ap. Circulatório	712,8	554,5	413,3	320,7	2,2	1,7	1,3	1,28 - 3,88	1,14 - 2,63	0,84 - 1,99
X- Ap. Respiratório	208,9	168,4	89,7	110,8	1,9	1,5	0,8	0,71 - 5,04	0,74 - 3,11	0,37 - 1,76
XI-Ap. Digestivo	80,7	69,2	69,8	62,6	1,3	1,1	1,1	0,30 - 5,57	0,42 - 2,94	0,41 - 3,01
XIV-Ap. Geniturinário	47,5	35,8	26,5	6,8	7,0	5,3	3,9	0,33 - 148,51	0,35 - 79,61	0,25 - 61,27
XVII- Mal Definida	179,4	134,0	81,9	7,0	25,6	19,1	11,7	1,67 - 390,77	1,38 - 264,66	0,83 - 164,51
XX-Externas	16,4	35,1	22,8	14,1	1,2	2,5	1,6	0,05 - 28,19	0,36 - 17,34	0,22 - 12,18
Demais causas	61,5	23,8	23,6	13,3	4,6	1,8	1,8	0,45 - 47,61	0,23 - 13,83	0,23 - 14,06
Total	1.730,0	1.604,4	1.209,0	957,2	1,8	1,7	1,3	1,30 - 2,56	1,32 - 2,15	0,98 - 1,63

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidencia estatística de razão de taxas maiores que um.

Entre as mulheres de 70 a 79 anos (Tabela 24), a mortalidade é decrescente das zonas mais vulneráveis para as menos vulneráveis, para as seguintes causas: doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do aparelho circulatório, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho geniturinário e causas externas. Já para as neoplasias e doenças do sistema nervoso, identifica-se gradiente social invertido, com maiores taxas de mortalidade nas zonas menos vulneráveis. A comparação da mortalidade entre a ZV1 e ZV4 mostra que os coeficientes só foram menores na ZV1 para as neoplasias, doenças do aparelho digestivo e sistema nervoso; para as demais causas, as desigualdades são bastante expressivas, para as doenças do aparelho geniturinário, cujo o risco de mortalidade é 2,5 vezes maior na ZV1 em comparação com a ZV4, as causas externas com superioridade de 3,3, as causas mal definidas, 6,4 maior, e as taxas por doenças infecto parasitárias, endócrino metabólicas, do aparelho circulatório e respiratório que superam em quase o dobro as taxas observadas na ZV4. As mulheres de 70 a 79 anos residentes na ZV2 apresentaram aproximadamente o dobro do risco para a mortalidade por doenças infecto

parasitárias, do aparelho geniturinário, circulatório e respiratório e, nada menos que 10 vezes maior para as causas mal definidas. Neste caso, os diferenciais entre a ZV3, cuja população não apresenta indicadores médios que apontem vulnerabilidades sociais, e a ZV4, com alta proteção social, também diminuem, valendo destaque para a superioridade dos riscos frente às causas mal definidas (4,2 vezes), às causas externas (1,5 vezes), às doenças do aparelho circulatório (1,3 vezes) e para as doenças infecto parasitárias (1,4 vezes).

Tabela 24: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança*. Mulheres de 70 a 79 anos. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I - Infecto Parasitária	107,2	116,8	90,4	62,9	1,7	1,9	1,4	0,27 - 10,76	0,61 - 5,64	0,46 - 4,48
II- Neoplasias	576,3	606,3	633,8	742,4	0,8	0,8	0,9	0,37 - 1,61	0,57 - 1,17	0,60 - 1,22
IV- End. e Metabólicas	319,1	252,7	206,8	187,1	1,7	1,4	1,1	0,59 - 4,97	0,70 - 2,63	0,56 - 2,18
VI.Sistema nervoso	36,9	40,2	82,5	74,1	0,5	0,5	1,1	0,03 - 8,07	0,16 - 1,84	0,38 - 3,27
IX- Ap. Circulatório	1.701,2	1.662,8	1.414,6	1.055,2	1,6	1,6	1,3	1,02 - 2,58	1,20 - 2,09	1,02 - 1,78
X- Ap. Respiratório	688,3	638,5	412,1	373,3	1,8	1,7	1,1	0,88 - 3,87	1,08 - 2,72	0,68 - 1,79
XI-Ap. Digestivo	147,7	201,1	175,9	157,8	0,9	1,3	1,1	0,22 - 4,03	0,62 - 2,64	0,53 - 2,34
XIV-Ap. Geniturinário	178,2	155,3	100,5	71,7	2,5	2,2	1,4	0,54 - 11,43	0,78 - 6,06	0,48 - 4,08
XVII- Mal Definida	305,1	479,6	200,2	47,9	6,4	10,0	4,2	1,46 - 27,85	3,09 - 32,64	1,25 - 14,00
XX-Externas	195,1	85,0	87,2	58,8	3,3	1,4	1,5	0,71 - 15,60	0,45 - 4,69	0,46 - 4,78
Demais causas	0,0	25,2	74,3	27,4	0,0	0,9	2,7	-	0,15 - 5,70	0,53 - 13,86
Total	4.252,7	4.257,3	3.480,7	2.868,5	1,5	1,5	1,2	1,12 - 2,01	1,27 - 1,79	1,03 - 1,45

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul indica evidência estatística de razão de taxas maiores que um.

Entre as mulheres com 80 anos e mais (Tabela 25), observa-se a persistência dos diferenciais, embora mais brandos. No geral, as taxas de mortalidade das mulheres de 80 anos ou mais na ZV1, ZV2 e ZV3 são 1,1; 1,3 e 1,2 vezes maior que da observada na ZV4, respectivamente. Mas há muita diferença entre as causas de morte. Os riscos de mortalidade apresentam gradiente social invertido, com maiores riscos nas zonas menos vulneráveis para as seguintes causas: doenças infecciosas e parasitárias, neoplasias, doenças endócrinas e nutricionais, doenças do sistema nervoso, do aparelho digestivo e geniturinário, causas externas e demais causas. Os riscos da ZV1 ainda são maiores, neste grupo etário, para as doenças com maior prevalência, do aparelho circulatório e respiratório, e as causas mal definidas (7,6 vezes maior que na ZV4). Entre a ZV2 e a ZV4, as taxas de mortalidade ainda são maiores para as neoplasias, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, as

doenças do aparelho circulatório, respiratório, geniturinário e as causas mal definidas, que superam em cerca de 13 vezes as taxas da ZV4. Já na ZV3, com exceção das causas menos frequentes - doenças do sistema nervoso, do aparelho digestivo e demais causas -, as taxas continuam superando às observadas na ZV4, chamando a atenção para as causas mal definidas cuja taxa é 6,9 vezes maior.

As análises a seguir buscam identificar se há evidências sobre o viés de seletividade, comparando os diferenciais entre os grupos etários, por sexo e causas de morte.

Tabela 25: Taxas de mortalidade (por 100.000) por grupos de causas e Zonas de Vulnerabilidade, razão entre as taxas e respectivos Intervalos a 95% Confiança. Mulheres de 80 anos ou mais. RMC, 2003 e 2004.

Capítulos CID 10 Causas de morte	ZV1	ZV2	ZV3	ZV4	Razão entre as taxas			Intervalo a 95% de Confiança		
	a	b	c	d	a/d	b/d	c/d	a/d	b/d	c/d
I- Infecto Parasitária	186,1	189,4	379,6	257,5	0,7	0,7	1,5	0,10 - 5,37	0,28 - 1,92	0,65 - 3,36
II- Neoplasias	554,2	1.393,5	1.443,0	1.223,4	0,4	1,1	1,2	0,14 - 1,40	0,76 - 1,71	0,80 - 1,75
IV- End. e Metabólicas	655,4	852,0	857,2	610,9	1,1	1,4	1,4	0,36 - 3,24	0,80 - 2,43	0,82 - 2,41
VI.Sistema nervoso	0,0	195,2	378,6	501,4	0,0	0,4	0,8	-	0,17 - 0,88	0,39 - 1,45
IX- Ap. Circulatório	4.869,1	5.079,1	4.966,6	4.369,0	1,1	1,2	1,1	0,74 - 1,70	0,94 - 1,46	0,93 - 1,41
X- Ap. Respiratório	3.290,5	2.532,9	2.432,5	2.100,4	1,6	1,2	1,2	0,94 - 2,66	0,89 - 1,65	0,86 - 1,57
XI-Ap. Digestivo	279,7	535,9	482,5	608,4	0,5	0,9	0,8	0,09 - 2,27	0,48 - 1,60	0,44 - 1,43
XIV-Ap. Geniturinário	373,1	536,1	519,8	479,5	0,8	1,1	1,1	0,19 - 3,23	0,59 - 2,14	0,58 - 2,04
XVII- Mal Definida	1.438,6	2.446,1	1.298,0	189,6	7,7	13,2	6,9	2,64 - 22,39	5,66 - 30,76	2,94 - 16,30
XX-Externas	186,9	279,7	427,7	406,4	0,5	0,7	1,1	0,06 - 3,24	0,32 - 1,49	0,53 - 2,09
Demais causas	91,4	350,4	373,1	560,4	0,2	0,6	0,7	0,01 - 2,46	0,32 - 1,23	0,35 - 1,26
Total	11.890,7	14.361,2	13.565,8	11.347,2	1,1	1,3	1,2	0,08 - 1,39	1,14 - 1,50	1,07 - 1,40

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq e FAPESP); Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

(*) Em azul ou vermelho, indica evidencia estatística de razão de taxas maiores ou menores que um, respectivamente.

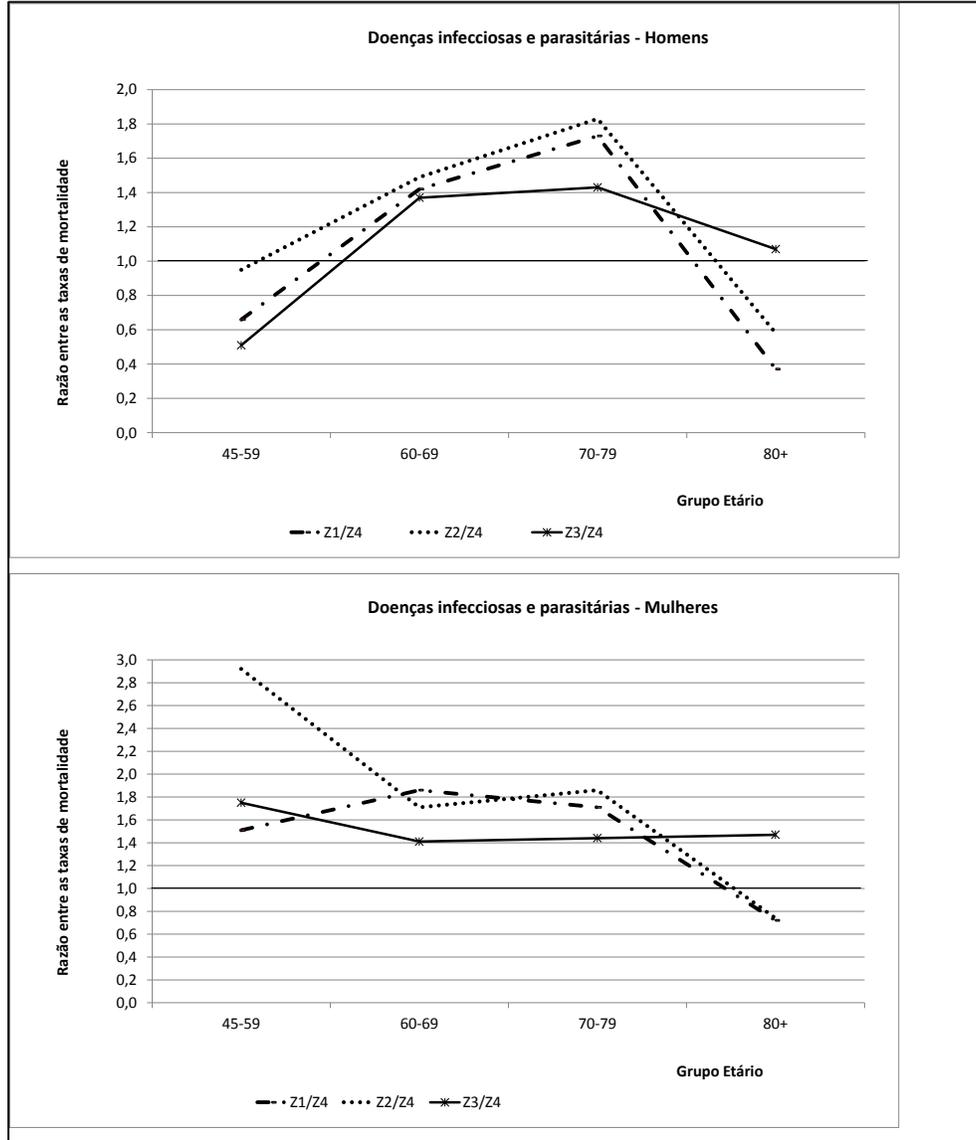
3.5 Viés de sobrevivência

As análises a seguir consideram que a saúde da população adulta e idosa reflete trajetórias do curso de vida da população, exposições a riscos e situações de proteção vivenciadas ao longo da vida e, buscam identificar se tais desigualdades podem diminuir com o avançar da idade, de acordo com a hipótese do viés de sobrevivência. A explicação para a diminuição das desigualdades se baseia na mortalidade precoce dos indivíduos em piores condições de vida e de saúde e a sobrevivência dos mais fortes, dentro dos grupos sociais com maior vulnerabilidade média, e a maior sobrevivência, independentemente das condições de saúde nas primeiras etapas da vida, entre os indivíduos dos grupos menos vulneráveis.

Para tanto, foram elaborados gráficos das razões das taxas de mortalidade das ZV1, ZV2 e ZV3 com a ZV4, por grupos de causa e sexo, de forma a avaliar a tendência ao longo dos quatro grupos etários considerados (45 a 59; 60 a 69; 70 a 79 e 80 e mais).

Entre os homens adultos e idosos da RMC e para a mortalidade devido às doenças infecciosas e parasitárias, observa-se aumento das desigualdades sociais com a idade até o grupo de 70 a 79 anos, diminuindo entre esse grupo e aquele com 80 anos e mais (Figura 3), sendo que entre o grupo de 70 a 79 anos, as desigualdades são maiores para as ZV2 e ZV1, respectivamente. Entre as mulheres, observa-se uma redução nas desigualdades do grupo de 45 a 59 ao de 60 a 69 anos, para as ZV2 e ZV3, em relação a ZV4, e patamares relativamente estáveis (variando entre 1,4 a 1,9 de superioridade das taxas para as ZV1, ZV2 e ZV3 em relação a ZV4) até 70 e 79, quando as razões entre as taxas voltam a cair a números menores de um para as mulheres de 80 anos ou mais nas ZV1 e ZV2. Ou seja, para as doenças infeto parasitárias, os resultados indicam diminuição dos diferenciais entre os dois grupos mais idosos, tanto para os homens como para as mulheres.

Figura 3: Razão das taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

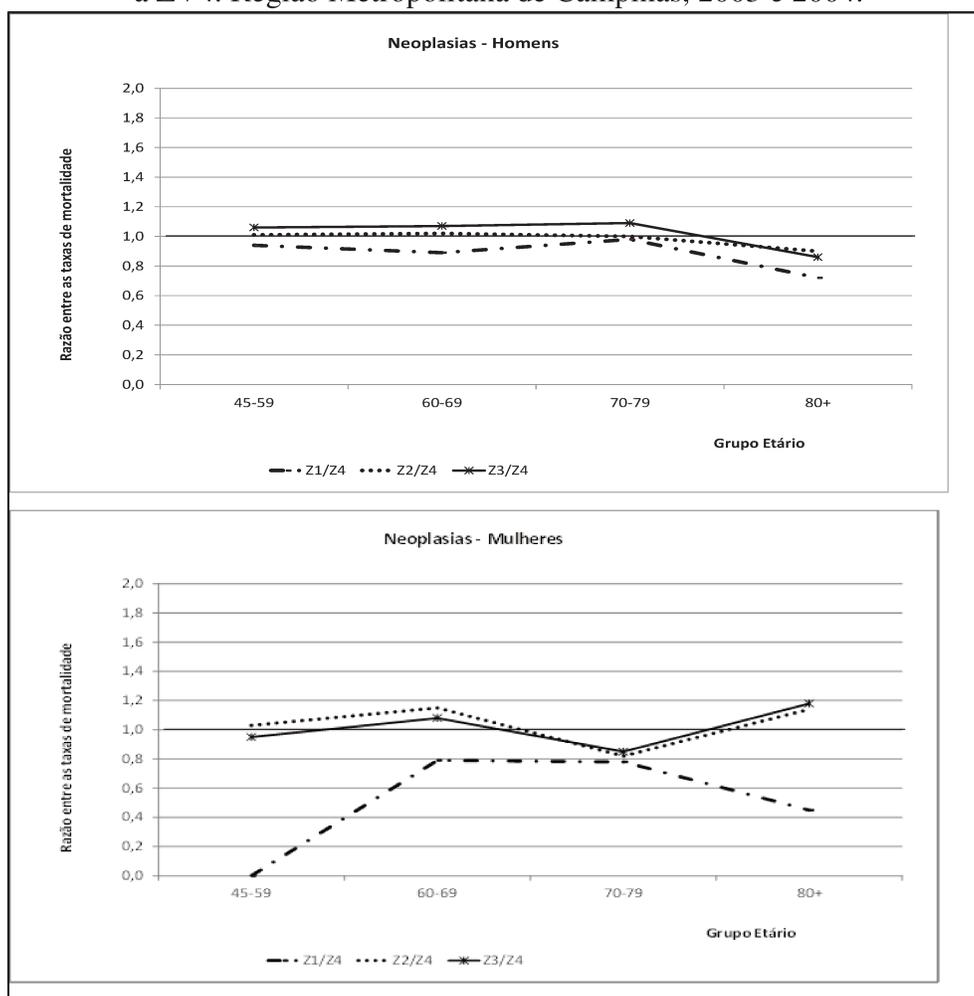


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Já com relação às neoplasias (Figura 4), o gradiente social apresenta-se invertido para vários grupos etários e zonas de vulnerabilidade. Este resultado é coerente com os encontrados por Lima (2011), para a mortalidade por neoplasia de mama, para o município de Campinas. Para o sexo feminino, estes resultados podem estar relacionados a fatores como o padrão de fecundidade das mulheres com melhores condições de vida, como a opção pela nuliparidade e a postergação da maternidade, bem como, pelo consumo abusivo de álcool, obesidade pós-menopausa, elevado consumo de calorias, uso de terapia hormonal

e de anticoncepção oral (Lima, 2011). O que se observa é que as desigualdades sociais, quando existem, são muito pequenas. Contudo, chama a atenção que para o grupo de 80 anos e mais, para o sexo feminino, há um maior risco nas ZV2 e ZV3 em relação a ZV4, mesmo quando comparado com o grupo de 45 a 59 anos. De forma geral, sua ocorrência pode ser atribuída em maior ou menor grau ao aumento da exposição a agentes ambientais nocivos e a comportamentos não saudáveis relacionados ao estilo de vida, como consumo de fumo, álcool, nutrição inadequada e sedentarismo, que tem sido considerados os mais importantes fatores de risco para estas doenças, com prejuízo para a população menos favorecida (Drumond Jr.; Barros, 1999).

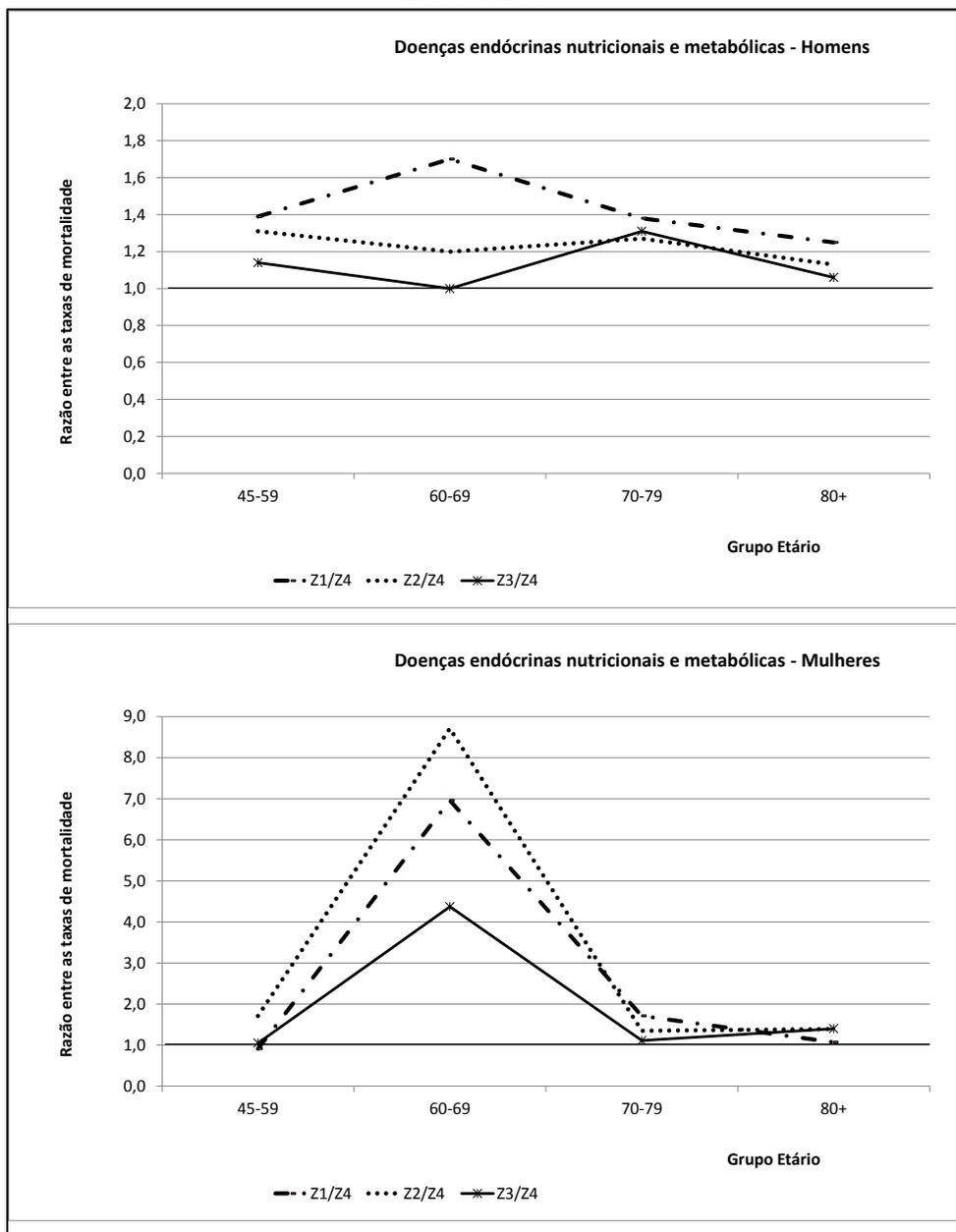
Figura 4: Razão das taxas de mortalidade por neoplasias, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.



Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Para a mortalidade por doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (Figura 5), para o sexo feminino, observa-se que o risco de mortalidade é maior nas ZV1 e ZV2, em relação a ZV4, em especial para os idosos entre 60 a 69 anos. Para os homens observa-se tendência decrescente das desigualdades da ZV1 a partir do grupo de 60 a 69 anos, já entre as mulheres os altos diferenciais no grupo de 60 a 69 praticamente se anulam para a população mais velha, após 70 anos. Entre os homens, embora em menor escala, ainda persistem importantes diferenciais a partir desta idade. Estes resultados também podem estar relacionados diretamente com a baixa qualidade da assistência à saúde ou a falta de acesso à ela e, o acesso a exames complementares, às terapêuticas mais adequadas, a serviço de saúde de qualidade na rotina e emergências ou à tecnologia de alto custo pode determinar parte das desigualdades observadas (Drumond Jr; Barros, 1999).

Figura 5: Razão das taxas de mortalidade por doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

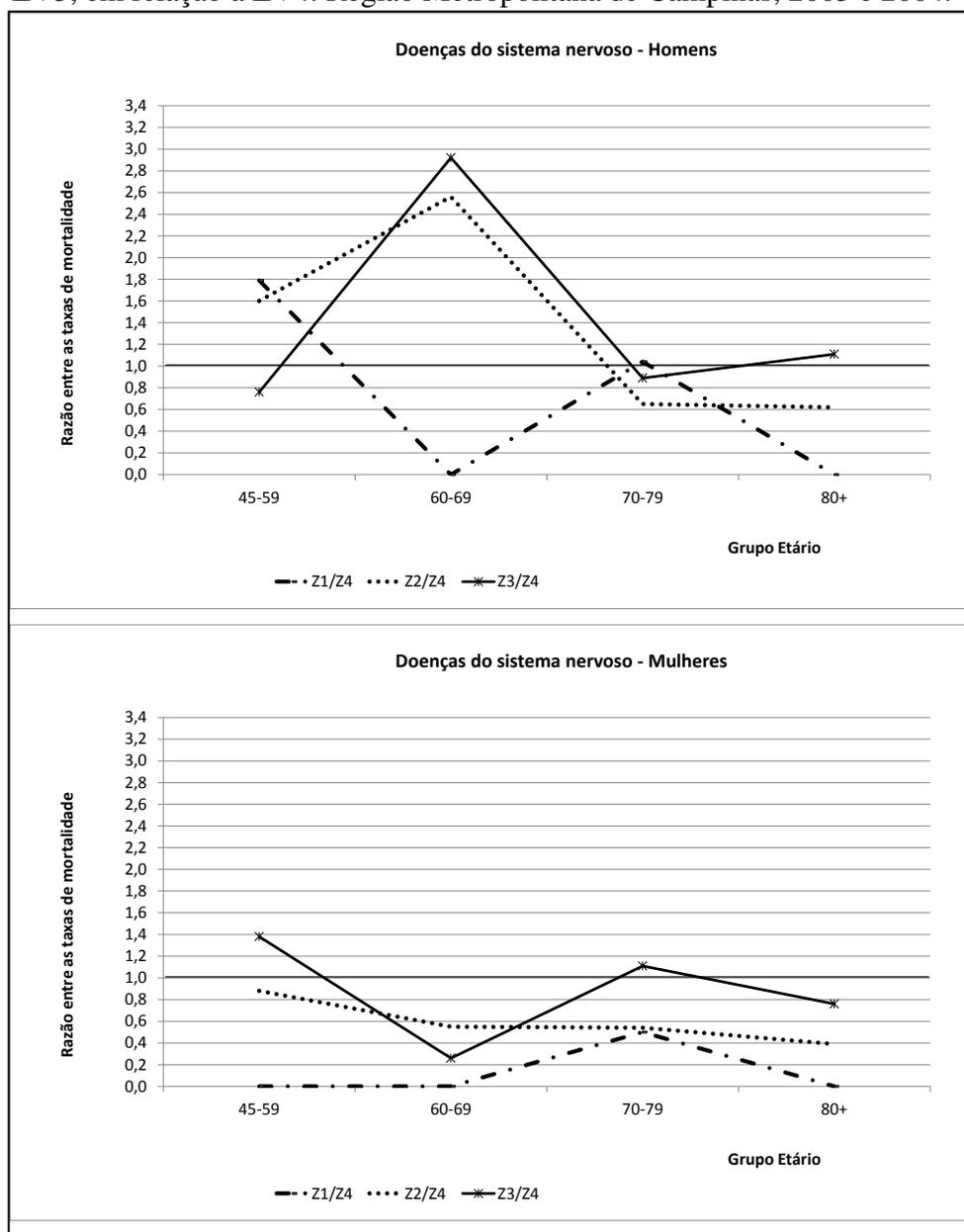


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

É menos conclusiva a análise das tendências por idade das razões das taxas da mortalidade por doenças do sistema nervoso (Figura 6), muito provavelmente por sua baixa frequência de ocorrência. Destaca-se que para as mulheres a mortalidade por tais causas é

sempre maior na ZV4. Para os homens de 60 a 69 anos destaca-se maior risco nas ZV1 e ZV2, mais do dobro do risco observado na ZV4.

Figura 6: Razão das taxas de mortalidade por doenças do sistema nervoso, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

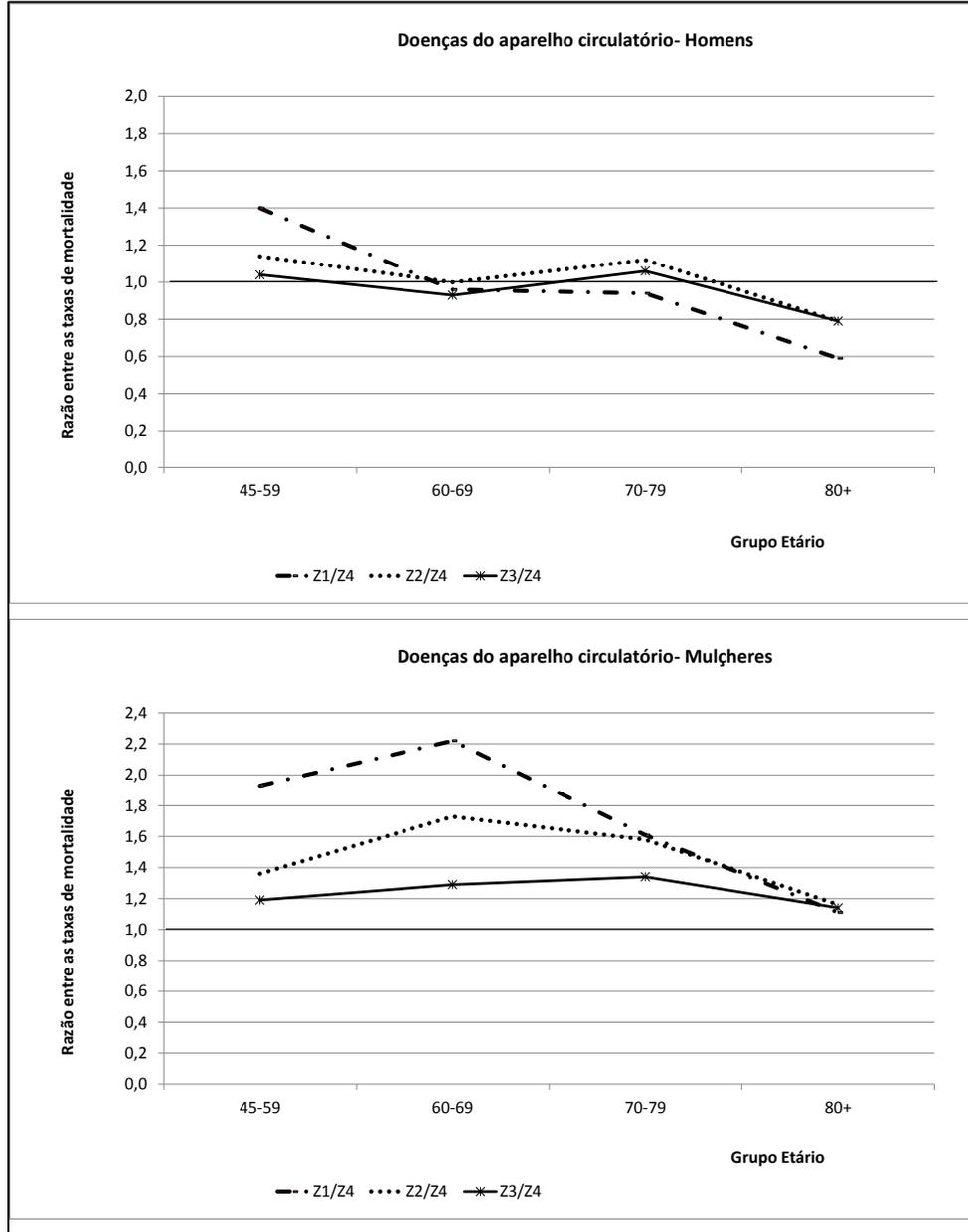


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Para as doenças do aparelho circulatório (Figura 7), há indicação de que a sobrevivência dos mais saudáveis, nos grupos mais vulneráveis, atue como fator de

diminuição das desigualdades. Entre os homens, observa-se que as desigualdades sociais diminuem com a idade na ZV1, mesmo nas ZV2 e ZV3 onde as variações são menores, uma vez que os riscos não se diferenciam muito daqueles observados na ZV4. Já entre as mulheres, para as ZV1 e ZV2 a tendência de diminuição das diferenças, em relação aos grupos menos vulneráveis, é bastante evidente a partir dos 60 anos. Neste caso o grupo de 60 a 69 é aquele com os maiores diferenciais sociais. Ishitani et al (2006), investigando a associação entre indicadores de nível socioeconômico e mortalidade de adultos por doenças cardiovasculares no Brasil, identificaram maior mortalidade entre a população menos privilegiada, com associação inversa entre escolaridade e doença cardiovascular. Drumon Jr e Barros (1999) também identificaram maior mortalidade por doenças cardiovasculares na população menos favorecida para a cidade de São Paulo, bem como, os resultados encontrados por Lima (2011) confirmam este gradiente para o município de Campinas. Várias explicações podem estar relacionadas com o risco mais elevado de mortalidade nas zonas mais vulneráveis, como: os fatores que aumentam o risco por doenças cardiovasculares tais como, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, tabagismo e inatividade física são mais frequentes em grupos de menor escolaridade (Ishitani et al, 2006); nas áreas com piores indicadores socioeconômicos, há uma menor procura e acesso aos serviços de saúde por parte da população, o que dificulta a realização de ações preventivas e de promoção da saúde (César e Goldbaum, 2005); a maior concentração de mortes por doenças consideradas evitáveis pode refletir tanto a baixa qualidade da assistência à saúde quanto a dificuldade em acessá-la (Lima, 2011), conforme já evidenciado por Azevedo (2009) e Porto (2011) para a RMC.

Figura 7: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

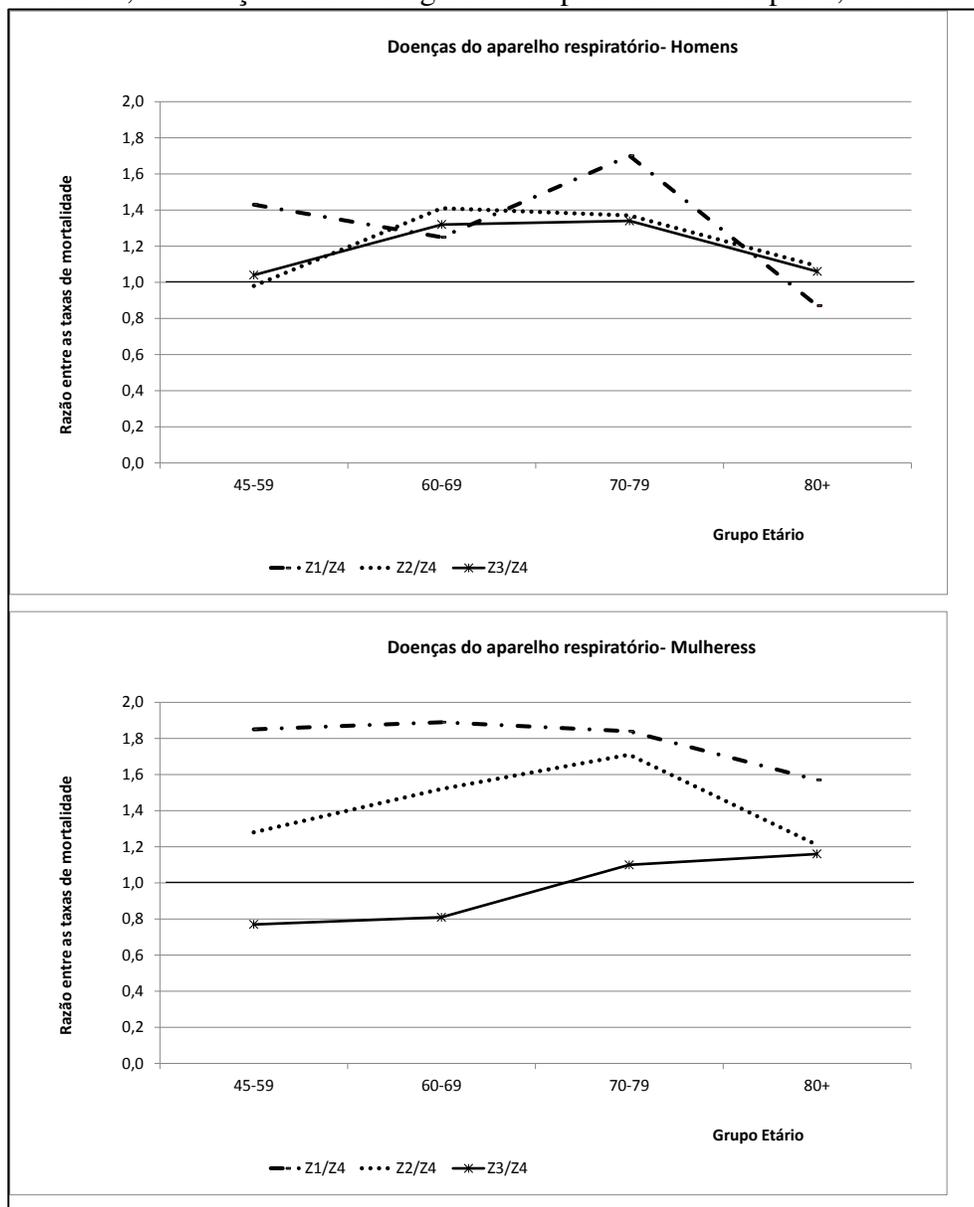


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Com relação a causas relacionadas com o aparelho respiratório (Figura 8), entre os homens, as desigualdades foram mais acentuadas no grupo de 70 a 79 anos entre a zona mais vulnerável ZV1 e a ZV4, da ordem de 70% maior na ZV1, o que é maior quando comparado ao grupo de 45 a 59 anos. A análise entre as zonas 2 e 3, em relação a ZV4 mostra também que as desigualdades aumentam com a idade, até o grupo etário de 79 anos.

Entre as mulheres, observam-se razões significativamente elevadas entre a ZV1 e a ZV4. Na ZV2, o risco aumenta com a idade, até o grupo de 79 anos, diminuindo no grupo de 80 anos e mais, mas, ainda assim, sendo 21% mais elevado quando comparado com a ZV4. Na análise da ZV3 com a ZV4, o risco apresenta gradiente crescente com a idade.

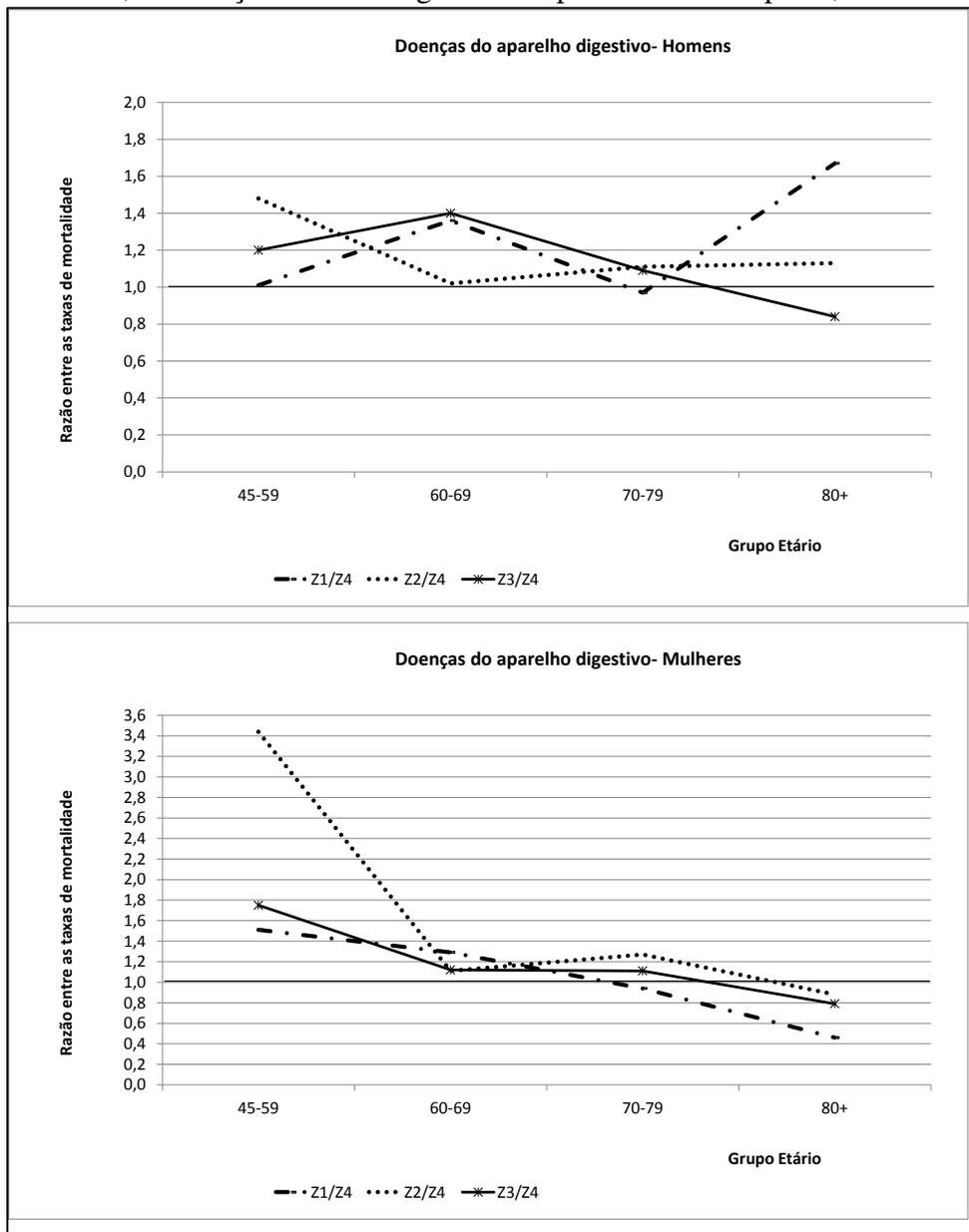
Figura 8: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho respiratório, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.



Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

De forma geral, para o grupo de causas do aparelho digestivo (Figura 9), para o sexo masculino, as desigualdades diminuem com a idade, à exceção da ZV1, que apresenta razões crescentes, com risco significativamente elevado para o grupo de 80 anos. Entre as mulheres, as desigualdades sociais diminuem com a idade, com razões mais elevadas nos grupos etários mais novos. Vale destacar que entre os adultos de 45 a 59 anos o risco que residem na ZV2 é 1,4 e 3,4 vezes maior para homens e mulheres, respectivamente, em comparação com aqueles na ZV4.

Figura 9: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho digestivo, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

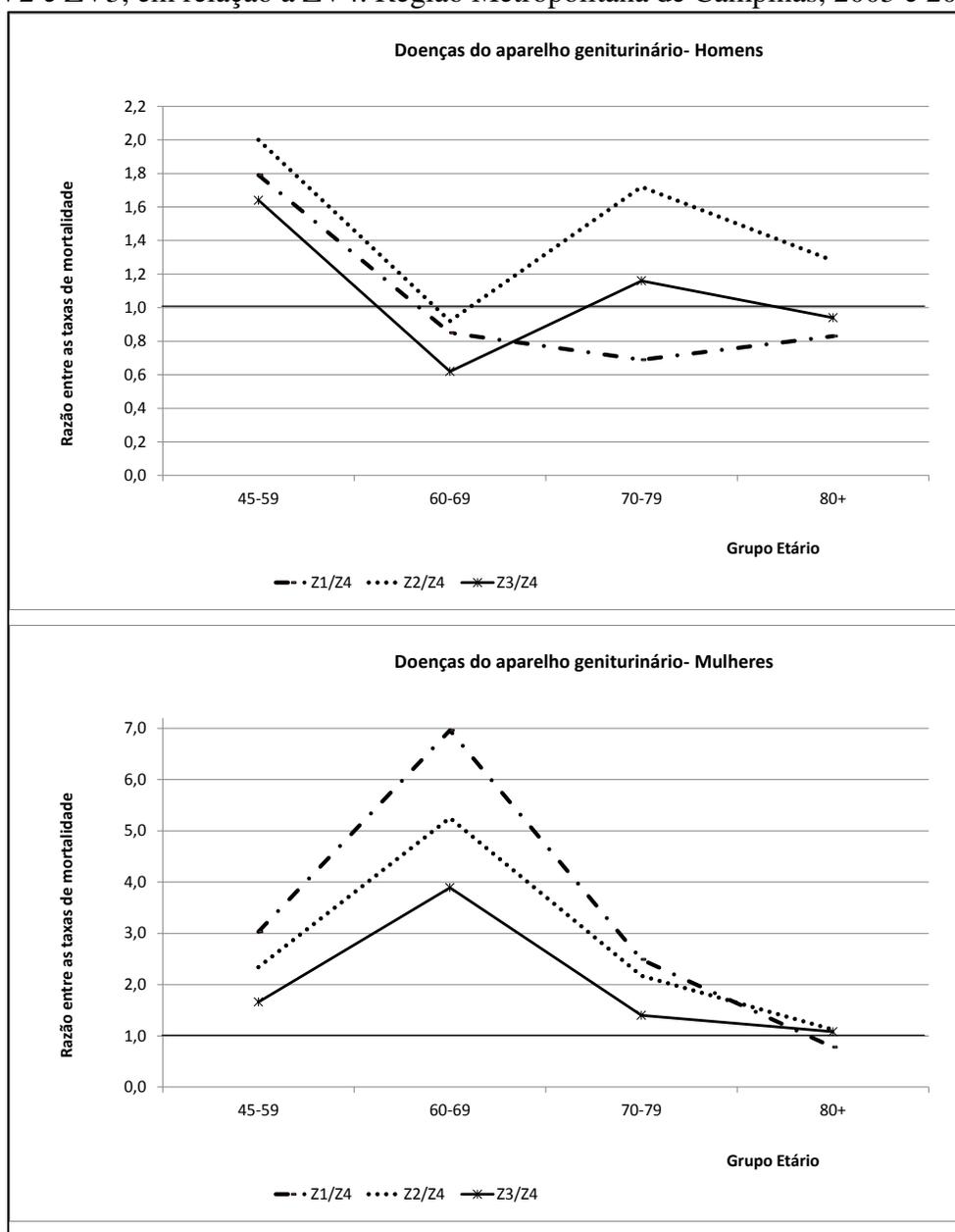


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria

Para o grupo das doenças do aparelho geniturinário (Figura 10), como era de se esperar, notam-se diferenças expressivas entre os sexos. Para o sexo masculino, as desigualdades são mais acentuadas no grupo de 45 a 59 anos e diminuem entre os demais grupos etários, permanecendo alta nos grupos de 70 a 79 anos, na ZV2 (72% mais elevada) e na ZV3 (16%) e, no grupo de 80 anos e mais na ZV2 (com risco 28% maior). Já para o

sexo feminino, observa-se que as desigualdades são mais acentuadas, principalmente entre as zonas extremas, chegando a um risco de 6,9 vezes maior na ZV1 no grupo de 60 a 69 anos. Nota-se que o risco aumenta do grupo de 45 a 59 anos para o de 60 a 69 anos, em todas as zonas de vulnerabilidade, diminuindo nos grupos etários subsequentes, porém, persistindo à exceção da ZV1 para o grupo de 80 anos e mais.

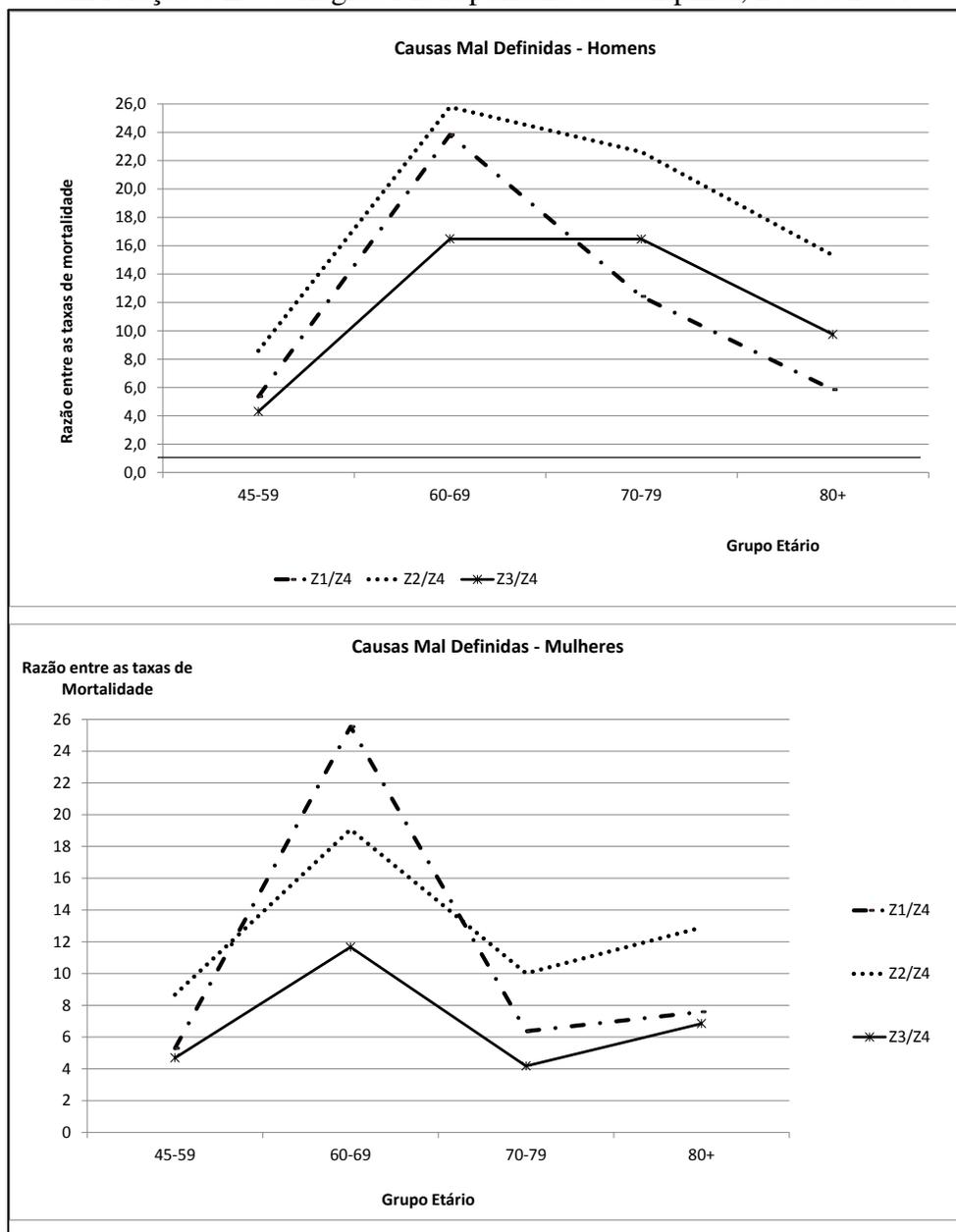
Figura 10: Razão das taxas de mortalidade por doenças do aparelho geriturinário, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.



Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria

Para o grupo de causas mal definidas (Figura 11), observa-se desigualdades muito superiores em todas as zonas de vulnerabilidade em relação à zona de alta proteção social, para ambos os sexos. Nota-se que elas aumentam com a idade, tendo razões mais elevadas para a população com 80 anos e mais em relação ao grupo de 45 a 59 anos, para ambos os sexos. Estes resultados podem estar relacionados tanto com o diagnóstico da causa básica de mortalidade, mais facilitado para os idosos que contam com acompanhamento médico de qualidade desde as fases iniciais do desenvolvimento e controle das doenças crônicas degenerativas que, em geral, se acumulam com a idade, quanto com as mortes domiciliares que podem ocorrer sem ter a causa básica do óbito identificada.

Figura 11: Razão das taxas de mortalidade por causas mal definidas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.

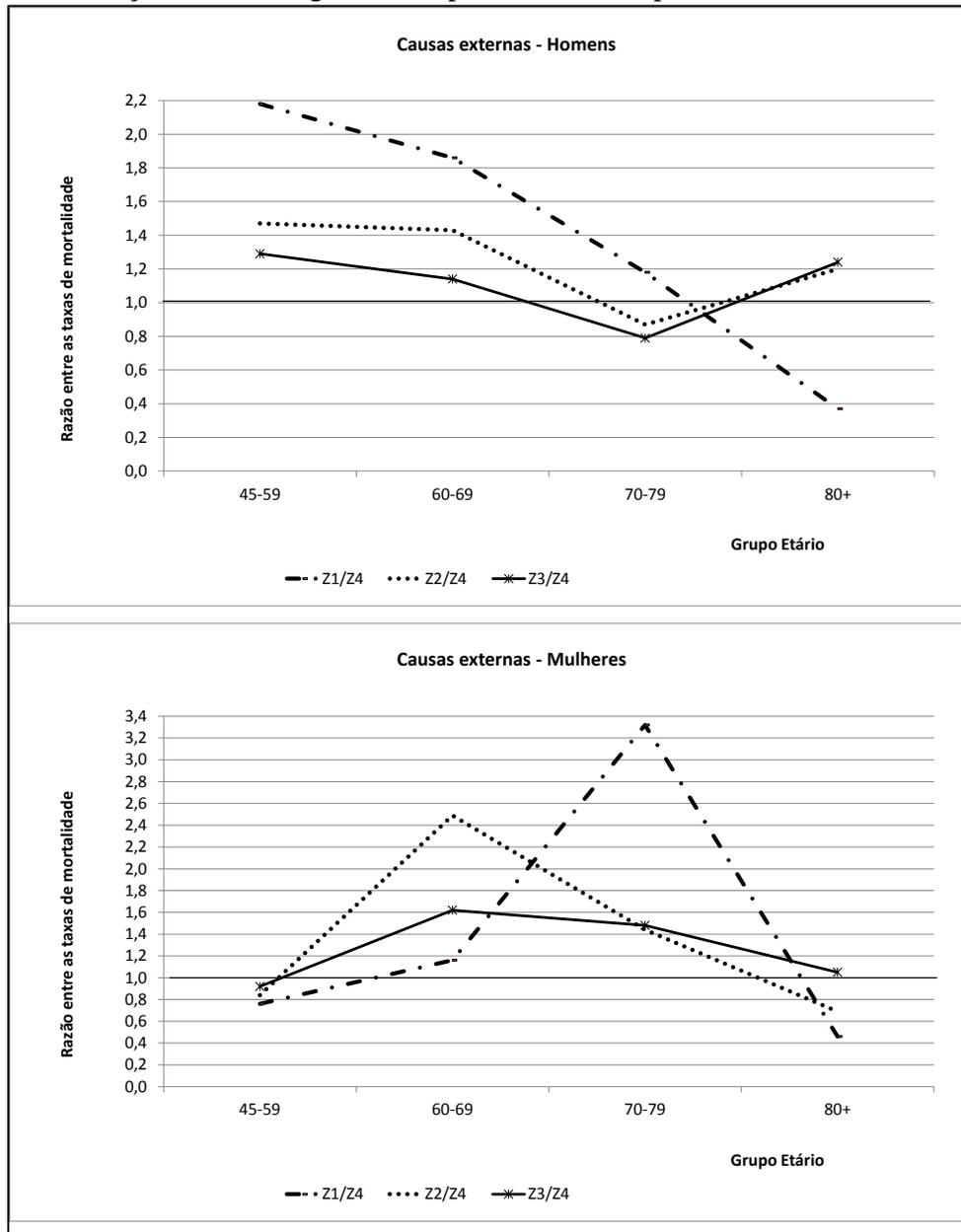


Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria

Quanto às causas externas (Figura 12), para os homens, na ZV1, nota-se que as desigualdades diminuem com a idade, com maior risco entre o grupo de 45 a 59 anos (2,2 vezes maior); já para a ZV2 e ZV3, as desigualdades diminuem até o grupo etário de 70 a 79 anos e voltam a aumentar no grupo de 80 anos e mais. Para o sexo feminino, observa-se

que as desigualdades aumentam do grupo de 45 a 59 anos para os idosos, pois entre o grupo etário de 45 a 59 anos, as taxas são mais elevadas para a ZV4. Há descenso das diferenças nas ZV2 e ZV3 em comparação à ZV4. É importante destacar que para o grupo de 70 a 79 anos da ZV1 o risco é 3,3 vezes maior que na ZV4, sendo alto também para as mulheres de 60 a 69 da ZV2. Nesse sentido, vale destacar que entre as causas externas mais frequentes para os idosos estão as quedas e os atropelamentos, ambos relacionados com a diminuição gradativa da capacidade funcional e aumento das fragilidades com relação à mobilidade (Hekman, 2006). Portanto, para os idosos que não contam com facilidades, materiais, ambientais ou sociais, para sua mobilidade diária e com condições de moradia favoráveis às suas necessidades, os acidentes podem ser mais frequentes e fatais.

Figura 12: Razão das taxas de mortalidade por causas externas, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.



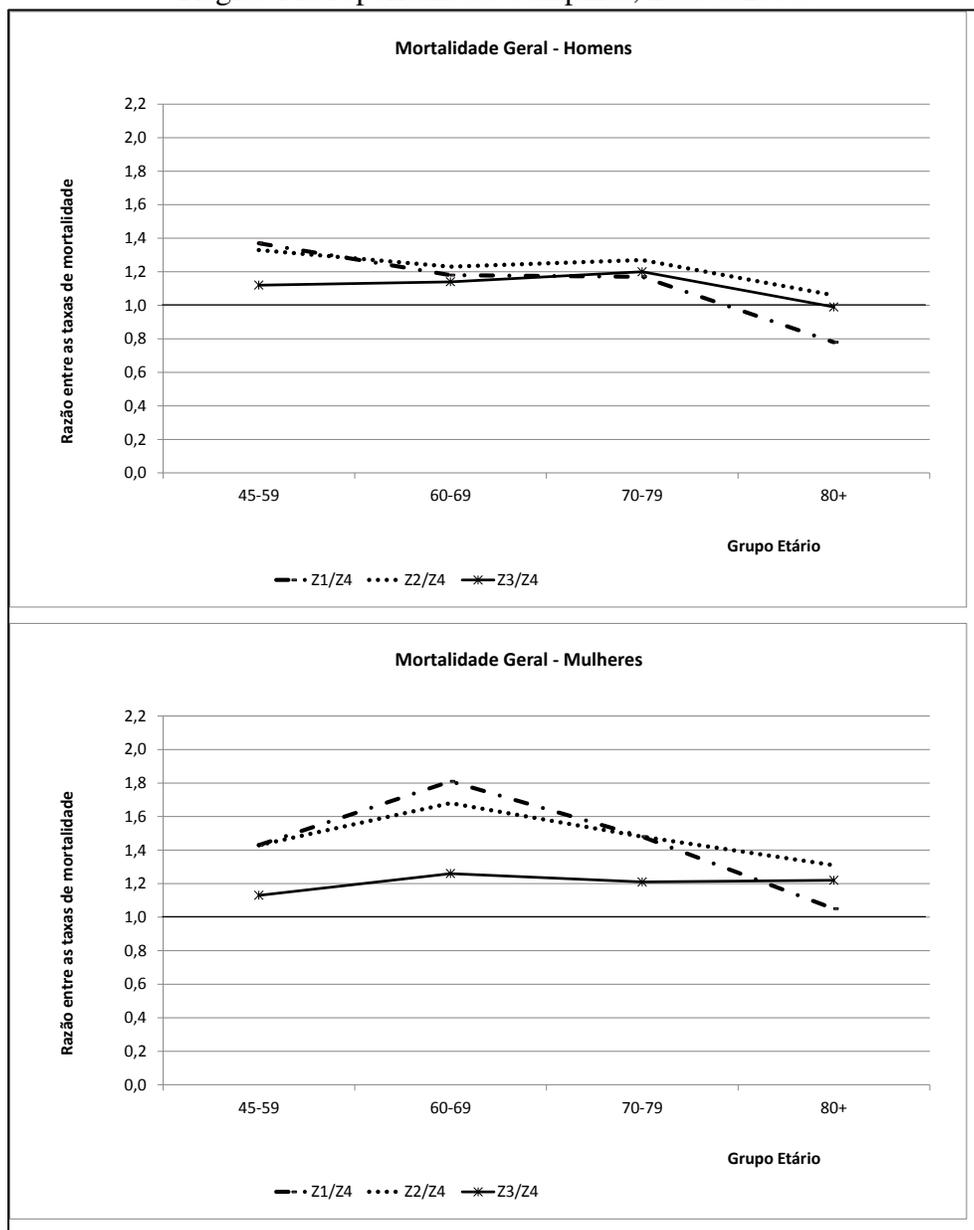
Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

De forma geral, o que se observa é que as desigualdades diminuem com a idade (Figura 13), padrão observado mais fortemente entre as mulheres a partir de 60 anos, e entre os homens desde a fase adulta (de 45 a 59 anos). Este resultado é consistente com o

encontrado para o município de Campinas, no ano de 2011, onde as maiores desigualdades sociais na mortalidade se concentraram na população jovem (Lima, 2011).

Como já demonstrado, tal tendência não é homogeneia entre as diversas causas de morte. Para determinadas doenças, tais como, doenças infecciosas, endócrinas, causas mal definidas, mesmo que os diferenciais diminuam, eles ainda persistem e, para as doenças do aparelho circulatório, respiratório, geniturinário, os diferenciais ainda são observados no grupo de 80 anos e mais entre as mulheres e, para as doenças do aparelho digestivo e causas externas, entre os homens. Este resultado sugere que consideremos dois aspectos: primeiro que as desigualdades diminuem com a idade devido à seletividade da mortalidade, que atua mais fortemente, entre os homens, com uma maior precocidade da mortalidade. Segundo que, mesmo com a diminuição das desigualdades na mortalidade com o avançar da idade, as influências ao longo da vida ainda impactam fortemente a vida de populações mais vulneráveis.

Figura 13: Razão das taxas de mortalidade, das ZV1, ZV2 e ZV3, em relação à ZV4. Região Metropolitana de Campinas, 2003 e 2004.



Fonte: Fundação Seade; Censo demográfico, IBGE, 2000. Elaboração própria.

Estudos conduzidos no município de Campinas e na RMC mostraram como se caracterizam os serviços de saúde nestas áreas. Azevedo (2009) investigou a oferta de serviços dos Centros de Saúde, e identifica que a mesma varia no espaço intra-urbano de Campinas. Os resultados encontrados apontam que as análises de indicadores como profissionais por Centro de Saúde e horas trabalhadas se diferenciam entre os quadrantes da

cidade, com prejuízo da população mais pobre, sendo que nos quadrantes norte e leste, onde residem a população mais rica do município, há a maior proporção de médicos por mil habitantes e os melhores indicadores de consultas por habitantes (Azevedo, 2009). Porto (2011), estudando a RMC, confirma sua hipótese de que os sistemas de saúde na RMC não estão desenhados e organizados para atender as necessidades de saúde dos idosos, decorrentes do processo de envelhecimento populacional vivenciado na região, pelo menos, na intensidade e na velocidade que seria necessário, sendo necessário, ajustar o modelo atual de atenção à saúde.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim como para o Brasil e para o Estado de São Paulo, a RMC apresenta aspectos demográficos bastante importantes, com significativa redução das taxas de crescimento da população, queda das taxas de natalidade, crescimento da participação relativa dos idosos na população geral, sobretudo, a população feminina, com pequenas variações entre os municípios, aumento da esperança de vida ao nascer e acelerado índice de envelhecimento da população.

Da mesma forma, a RMC acompanha os resultados obtidos para o estado e o país no que tange ao perfil epidemiológico, sendo que as principais causas de internações hospitalares e mortalidade se concentram nas doenças crônicas não transmissíveis, com predomínio das causas do aparelho circulatório, respiratório, digestivo, geniturinário (especialmente para as mulheres) e neoplasias, para todos os grupos selecionados. Vale destacar o aumento das doenças infecciosas e parasitárias para o estado de São Paulo e para a RMC entre os idosos mais velhos (80 e mais), indicando a dupla carga de doenças, como aponta Barreto e Carmo (1995). É importante ressaltar também que apesar das doenças do aparelho circulatório apresentar tendência decrescente em todos os níveis analisados, ainda é a primeira causa de mortalidade entre os grupos analisados.

A análise dos dados de mortalidade para a população com 45 anos e mais na RMC, considerando os indicadores sintéticos das zonas de vulnerabilidade, proporciona pontos importantes na análise das desigualdades sociais e nos diferenciais de mortalidade para a área de estudo.

É importante considerar a limitação do estudo, que por tratar-se de um estudo ecológico, com base em dados populacionais, médias e coeficientes e, dessa forma, não podem ser extrapolados para o nível individual, os dados só podem ser interpretados a luz do grupo populacional e, não necessariamente, todos os indivíduos residentes na mesma área estão expostos ao mesmo risco. Reconhece-se que apesar de se tratar de uma análise de áreas construídas a partir de considerações de homogeneidades, ainda persistem heterogeneidades internas, pois, em qualquer nível de agregação, restam heterogeneidades

internas, decorrentes da complexidade da estruturação e da dinâmica social da cidade (Drumond Jr., Barros, 1999).

A análise do perfil epidemiológico, de morbidade e mortalidade, para a RMC, São Paulo e Brasil, nos dão indicativos dos principais grupos de causas tanto para a morbidade quanto para a mortalidade, que de forma geral, apresentam um padrão semelhante para os três níveis de análise. No entanto, apesar desta análise nos indicar o comportamento dos indicadores de morbidade e mortalidade da RMC como um todo, não é possível apreender as diferenças existentes internamente na região, sendo necessárias assim, análises que contemplem as heterogeneidades internas, uma vez que o processo de transição epidemiológica não se dá de forma igualitária em todas as áreas.

Neste contexto, a análise intra-urbana dos indicadores através da análise espacial, em áreas menores dentro da RMC, permite compreender melhor o comportamento e o risco diferencial a que as populações são expostas, mesmo em uma região de desenvolvimento econômico e social, como é o caso da RMC. Dessa forma, pode-se apreender diferenciais no risco de morrer entre a população, a partir da análise dos dados de mortalidade, segundo as zonas de vulnerabilidade, bem como, os diferenciais entre os grupos etários.

Sendo assim, foi possível observar o impacto negativo das desigualdades sociais na mortalidade da população adulta e idosa na RMC, através dos indicadores analisados. A precocidade da mortalidade nas zonas mais vulneráveis (ZV1 e ZV2), em que a idade média e mediana dos óbitos é substancialmente menor que as zonas 3 e 4, indicam que as desigualdades sociais e a capacidade de enfrentamento aos riscos aos quais a população é exposta se expressa fortemente nos coeficientes de mortalidade entre a população com prejuízo para a população das zonas mais vulneráveis.

É importante observar que entre as zonas de vulnerabilidade há uma diferenciação na estrutura etária da população, com maior percentual de idosos nas áreas menos vulneráveis. As condições de saúde entre a população analisada também se mostrou diferente entre as zonas de vulnerabilidade, com maior acesso a planos privados de saúde entre a população de 45 a 59 anos em todas as ZV e, nas áreas menos vulneráveis há um aumento do acesso entre o grupo com 80 anos e mais. Dessa forma, os resultados sugerem

que a condição de ocupação da população tenha relação com a possibilidade de assistência a saúde privada. Quanto a percepção de saúde, a população com 60 até 79 anos apresentaram maior proporção de declaração como “ruim” na ZV1 e menor na ZV4. No entanto, devido ao tamanho da amostra, estes resultados devem ser considerados com cautela.

A análise da mortalidade proporcional por capítulos da CID 10, a partir dos 45 anos, mostra que em todas as zonas de vulnerabilidade, as principais causas de mortalidade são semelhantes entre a população, sendo as doenças do aparelho circulatório a primeira causa de mortalidade, as neoplasias a segunda causa e, as doenças do aparelho respiratório a terceira causa de mortalidade, exceto para a ZV1, sexo feminino em que a segunda causa são as doenças do aparelho respiratório e, a terceira, as neoplasias. Estes resultados são os observados para a RMC, de forma geral.

Com relação as desigualdades sociais expressas pro meio dos coeficientes de mortalidade, os principais resultados obtidos apontam para um comportamento diferenciado das desigualdades entre os sexos.

A análise das desigualdades sociais na mortalidade mostrou que para o sexo masculino, no grupo de 45 a 59 anos, em geral, observa-se um gradiente social estatisticamente significativo, decrescente da ZV1 para a ZV4. Entre o grupo de 60 a 69 anos, os diferenciais se intensificam, especialmente para as causas mal definidas (cerca de 25 vezes maior que a ZV4), com um gradiente social decrescente para as doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas e para as causas externas. Já o gradiente social invertido pode ser observado para as neoplasias e doenças do sistema nervoso. Ainda neste mesmo grupo, as maiores diferenças foram obtidas para as doenças infecciosas, endócrinas, nutricionais e metabólicas, doenças do aparelho respiratório, doenças do aparelho digestivo, causas mal definidas e para as causas externas. O grupo de 70 a 79 anos apresentou um gradiente social decrescente para as doenças do aparelho respiratório, endócrinas nutricionais e metabólicas e causas externas. No grupo dos mais idosos (80 anos e mais), observa-se taxas de mortalidade maiores na ZV4, no entanto, ainda persistem as desigualdades para o grupo das doenças endócrinas e para as doenças do aparelho

digestivo, bem como, observa-se um gradiente social invertido para as doenças infecciosas, doenças do sistema nervoso, doenças do aparelho circulatório e para as causas externas.

Ente as mulheres, no grupo de 45 a 59 anos, nota-se um gradiente social decrescente para as doenças dos aparelhos circulatório, respiratório, geniturinário e para as demais causas. No entanto, para as doenças do sistema nervoso e para as causas externas, nota-se um gradiente social invertido. No grupo das mulheres com 60 a 69 anos, observa-se uma diminuição das desigualdades sociais, com gradiente social decrescente para as doenças infecciosas, doenças dos aparelhos circulatório, respiratório, digestivo, geniturinário, para as causas mal definidas e demais causas, sendo que a ZV1 apresenta menor risco que a ZV4 para as neoplasias e sistema nervoso. Chama atenção neste grupo, as desigualdades acentuadas para as doenças endócrinas e doenças do aparelho geniturinário. No grupo de 70 a 79 anos, a mortalidade é decrescente da ZV1 para a ZV4 para as doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças dos aparelhos circulatório, respiratório, geniturinário e para as causas externas. Para o mesmo grupo, o risco é maior na ZV 4 para as neoplasias e para as doenças do sistema nervoso, assim como observado para o grupo anterior. Entre as mulheres com 80 anos ou mais, nota-se uma persistência dos diferenciais, contudo, de forma mais amena. Apresenta um gradiente social invertido para as doenças infecciosas, para as neoplasias, doenças endócrinas nutricionais e metabólicas, doenças do sistema nervoso, do aparelho digestivo, causas externas e demais causas. Nota-se um maior risco na ZV1 apenas para as doenças dos aparelhos circulatório, respiratório e para as causas mal definidas.

A análise detalhada sobre o comportamento das desigualdades sociais entre os grupos etários, que teve por objetivo tentar captar possíveis indícios do viés de sobrevivência. Assim, os dados foram analisados segundo causas básicas de mortalidade, segundo sexo, grupos etários e zonas de vulnerabilidade.

Para o grupo das doenças infecciosas e parasitárias, entre os homens houve um aumento das desigualdades com a idade até o grupo de 70 a 79 anos, diminuindo no grupo de 80 e mais para ambos os sexos. Já para as neoplasias observou-se um gradiente social invertido para quase todos os grupos etários, ambos os sexos e zonas de vulnerabilidade, sendo que, as desigualdades quando existem, são muito pequenas. Para as causas

endócrinas, nutricionais e metabólicas, o risco foi maior na ZV1 e ZV2 principalmente para idosos de 60 a 69 anos, diminuindo nos demais grupos, mas, entre os homens, ainda persistem e para as mulheres, praticamente se anulam no grupo posterior. A análise das doenças do aparelho circulatório mostra que as desigualdades sociais diminuem com a idade, sobretudo na ZV1 e, dessa forma, os resultados indicam que a sobrevivência dos mais saudáveis nos grupos mais vulneráveis atue como fator de diminuição das desigualdades sociais. Para as doenças respiratórias, as desigualdades mais acentuadas foram observadas entre o grupo de 70 a 79 anos e entre a ZV1 e a ZV4, para o sexo masculino; já entre as mulheres, as razões mais elevadas foram observadas entre a ZV2 e ZV3 em relação a ZV4, da ordem de 1,3 e 1,9 vezes maior, respectivamente, diminuindo no próximo grupo etário. Para as causas do aparelho digestivo, as desigualdades também diminuem com a idade, a exceção da ZV1 que tem razões crescentes com maior risco entre o grupo de 80 anos e mais, para o sexo masculino. No grupo das causas decorrentes do aparelho geniturinário, para o sexo masculino, as desigualdades são mais acentuadas no grupo de 45 a 59 e diminuem nos grupos subsequentes; já entre as mulheres, as desigualdades são mais acentuadas na ZV1 em relação a ZV4 para o grupo de 60 a 69 anos (6,9 vezes maior). As causas mal definidas apresentam desigualdades muito superiores em todas as zonas de vulnerabilidade em relação a ZV4, para ambos os sexos. Para as causas externas, entre os homens, o risco é decrescente na ZV1 em relação a ZV4 (2,2 no grupo de 45 a 59) e, nas demais ZV, decrescem até o grupo de 70 a 79 anos, voltando a aumentar no grupo com 80 anos ou mais. Bertho (2010), identificou que na região central do município de Campinas, integrante da zona menos vulnerável, ocorre a maior parte dos acidentes envolvendo os idosos. Já entre as mulheres, na ZV1, o risco chega a ser 3,3 vezes maior no grupo de 70 a 79 anos.

De forma geral, observa-se que as desigualdades sociais na mortalidade diminuem com a idade, embora não apresente um padrão homogêneo entre as causas de mortalidade, como apresentado.

A persistência das desigualdades, para alguns grupos de doenças, como as doenças infecciosas, doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, mal definidas e entre a população do sexo feminino com 80 anos ou mais, como as doenças dos aparelhos ,

circulatório, respiratório e geniturinário e, entre os homens, as causas do aparelho digestivo e causas externas, sugerem que tanto as influências ao longo da vida (efeito cumulativo do curso de vida) da população ainda influenciam a vida da população mais vulnerável, quanto as desigualdades sociais ainda são expressivas entre os diferentes grupos populacionais. No grupo etário mais jovem, as maiores taxas de mortalidade por grupos de doenças consideradas como evitáveis, evidencia o peso negativo das desigualdades sociais na mortalidade dos indivíduos, sendo que medidas que visem a redução das desigualdades nestas áreas provocariam a redução da mortalidade entre a população.

Para as causas endócrinas, por exemplo, a melhor adequação dos serviços de saúde, principalmente da atenção primária, possui papel fundamental para o melhor controle e prevenção do diabetes mellitus, uma das 10 causas de mortalidade no grupo de 60 a 69 anos nas zonas mais vulneráveis, bem como, a hipertensão arterial, e as causas de morte por doenças do HIV, evidenciadas na ZV1, entre as mulheres.

É interessante observar que as desigualdades na mortalidade evidenciadas entre as zonas de vulnerabilidade, com risco mais elevado para a população que vive nas zonas de vulnerabilidade 1 e 2 podem estar associadas a vários fatores. Primeiro, as desigualdades no acesso a serviços de saúde bem como, carência na disponibilidade de serviços de saúde de qualidade nas zonas mais vulneráveis contribuem para a mortalidade por doenças consideradas evitáveis, principalmente na atenção primária de saúde, conforme já foram demonstrados em estudos anteriores (Azevedo, 2009; Porto, 2011).

Os resultados encontrados sugerem que a diminuição das desigualdades sociais na mortalidade da população na RMC esteja relacionada com a hipótese do viés de sobrevivência, em que a população com maiores exposições ao risco tendem a morrer mais cedo, como verificado no presente trabalho. Contudo, conforme Jefreys (1996), a persistência das desigualdades, embora diminuam com a idade entre os idosos, indicam que as condições de vida desiguais, influenciam a saúde dos idosos, sendo que os níveis e padrões de mortalidade encontrados, possivelmente, são reflexos das desigualdades sociais ao longo da vida do idoso.

Dessa forma, os estudos que relacionam as desigualdades sociais com os diferentes padrões de adoecimento e morte da população são muito relevantes para o desenvolvimento de políticas públicas não apenas na área da saúde, mas também, nos setores de educação, segurança pública e seguridade social, de forma a minimizar o impacto negativo das desigualdades sociais para a população mais vulnerável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDAR, T. A face perversa da cidade: configuração sócio-espacial das mortes violentas em Campinas nos anos 90. **Textos NEPO 44**, Campinas, Nepo/Unicamp, 2003.

AIDAR, T.; SOARES; M. J. B.. Desigualdade, vulnerabilidade social e a mortalidade por causas violentas no contexto metropolitano: o caso de Campinas, Brasil. In: Cunha, José Marcos Pinto da. (Org.). **Novas Metrôpoles Paulistas: População, vulnerabilidade e segregação**. 1ed. Campinas: Nepo/Unicamp, v. 1, p. 561-579, 2006.

ALMEIDA FILHO N. Uma Breve História da Epidemiologia. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO (org.). **Epidemiologia e Saúde**. 5. ed. Rio de Janeiro: Medsi;, p. 1-13, 1999.

ARMITAGE, P. Statistical Methods in Epidemiology. In: Armitage P. **Statistical Methods in Medical Research**. Oxford: Blackwell; 1971.

AZEVEDO, S. J. S. **Segregação e oportunidades de acesso aos serviços básicos de saúde em Campinas: vulnerabilidades sociodemográficas o espaço intra-urbano**. Tese (Doutrado em Demografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

BARATA, R.B. Epidemiologia social. In: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 7-17, (8)1, 2005.

BARATA, R. B. Desigualdades sociais e saúde. In: CAMPOS, G. W. de S.; MINAYO, M. C. de S.; AKERMAN, M.; DRUMOND JR., M.; CARVALHO, Y. M. de; **Tratado de saúde coletiva**. Rio de Janeiro, Hucitec, Fiocruz, p.457-486, 2006.

BARATA, R. B. **Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

BARRETO, M. L.; ET AL. Mudanças dos Padrões de Morbi-mortalidade: uma revisão crítica das abordagens epidemiológicas. Physis: **Revista da Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro: Dumará, v.3, n.1, p. 127-146, 1993.

BARRETO, M. L., CARMO, E. H. Mudanças em padrões de morbidade: conceitos e métodos. In: MONTEIRO, C. A. (org.) **Velhos e novos males da saúde no Brasil: evolução do país e de suas doenças**. São Paulo: Hucitec, p. 17-30, 1995.

BARRETO, M.L.. Por uma epidemiologia da saúde coletiva. **Rev Bras Epidemiol**. São Paulo, v.1, no.2, 1998.

BERTHO, A. C. S. **Vulnerabilidade social e os acidentes de trânsito em Campinas – SP**. Dissertação (Mestrado em Demografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 2010.

BORRELL, C. Métodos utilizados no estudo das desigualdades sociais em saúde. In: BARATA, R. B. **Condições de vida e situação em saúde**. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1997.

BRITO, F. **A transição demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade**. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2007.

BRITO, F. Transição demográfica e desigualdades sociais no Brasil. In: **R. Bras. Est. Pop.**, São Paulo, v.25, n.1, p.5-26, jan./jun. 2008.

CAMARANO, A. A.; EL GHAOURI, S. K. **Famílias com idosos: ninhos vazios?** In: Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de estudos Populacionais, Ouro Preto, 2002.

CARVALHO, J. A. M., GARCIA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.725-733, mai/jun., 2003.

CÉSAR, C.L.G.; GOLDBAUM, M. Uso de serviços de saúde. In: CÉSAR, C.L.G.; CARANDINA, L.; ALVES, M.C.G.P.; BARROS, M. B. A.; GOLDBAUM, M. (organizadores). **Saúde e condição de vida em São Paulo: inquérito multicêntrico de saúde no Estado de São Paulo**. São Paulo: USP/FSP; p. 185-98, 2005.

CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista Saúde Pública**, n. 31, v. 1, p. 184-202, 1997.

CHAIMOWICZ, F. **Os idosos brasileiros no século XXI: Demografia, saúde e sociedade**. Belo Horizonte, Postgraduate Brasil, 1998.

CHAIMOWICZ, F. Epidemiologia e o Envelhecimento no Brasil. In: **Tratado de geriatria e gerontologia**. FREITAS, Elizabete Viana de; [et al.]. – 2ª. Ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.

CUNHA, J. M. P. et al.. A vulnerabilidade social no contexto metropolitano: o caso de Campinas. In: Cunha, José Marcos Pinto da. (Org.). **Novas Metrôpoles Paulistas: População, vulnerabilidade e segregação**. 1ed. Campinas: Nepo/Unicamp, v. 1, p. 143-168, 2006.

CUNHA, J. M. P. (Coord.) **Sumário de dados: pesquisa domiciliar: Região Metropolitana de Campinas**. Campinas: NEPO/UNICAMP, 2009. Disponível em: <http://www.nepo.unicamp.br/vulnerabilidade/sumario/sumario_final_RMC/>. Acesso em: 2012.

DRUMMOND, JR., M. BARROS, M. B. A. Desigualdades socioespaciais na mortalidade do adulto no Município de São Paulo. In: **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.2, n°1/2, 1999.

FREDERIKSEN, H. Feedbacks in Economic and Demographic Transition. **Science**, 166, p.837-47, 1969.

FRENK J.; BOBADILLA J. L.; STERN C.; FREJKA T.; LOZANO R. Elements for a theory of the health transition. In: **Health transition review**, vol. 1, n° 1, p. 21-38, 1991.

FRENK, J.; LOZANO, R.; BOBADILLA J. L.. La Transición Epidemiológica en América Latina. **Notas de Población**. Año XXII, No. 60 CELADE, Santiago de Chile, (79-101), Diciembre 1994.

HEKMAN, P. R. W. O Idoso frágil. In: FREITAS, E. V. (et al.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. (2ª. Ed.) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010** - Sinopse do Censo 2010, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acessado em: 14/10/2011.

ISHITANI, L.H.; FRANCO, G.C.; PERPÉTUO, I. H. O.; FRANÇA, E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. **Rev Saúde Pública**. 40(4):684-91, 2006.

JEFFERYS, M. Social inequalities in Health – Do they diminish with age? In: **American Journal of Public Health**, v.86, n°4, April, 1996.

KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S. V.; ALMEIDA-FILHO, N. A glossary for health inequalities. **J. Epidemiol Community Health**; 56, p. 647-652, 2002.

LERNER, M. "Modernization and Health: A Model of the Health Transition", document presentado a la **Reunión anual de la American Public Health Association**, San Francisco, Califomia, inédito, 1973.

LIMA, A. P. B. **Mortalidade e expectativa de vida: tendências e desigualdades sociais**. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP: [s.n.], 2011.

LIMA-COSTA, M. F. O envelhecimento populacional e suas repercussões para a saúde pública. In: REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA SAÚDE. **Demografia e Saúde: contribuição para análise de situação e tendências**, Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2009.

LITVAK, J. El envejecimiento de La población: un desafío que va más allá del año 2000. **Bol Of Sanit Panam** 109 (10), 1990.

MAGALHÃES, R. Monitoramento das desigualdades sociais em saúde: significados e potencialidades das fontes de informação. **Ciênc. saúde coletiva**, v.12, n.3, Rio de Janeiro, May/June, 2007.

- NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. **Einstein**; 6 (Supl 1):S4-S6, 2008.
- OLSHANSKY J.; AULT B. The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases. **The Milbank Quarterly**, v. 64, n° 3, p. 355-391, 1986.
- OMRAN, A. R. The Epidemiologic Transition: a Theory of the Epidemiology of Population Change. **Milbank Meml. Fund. Q.**, 49, p. 509-83, 1971.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. **Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde.** Brasília, 2003.
- PAIM, J. S. A epidemiologia e a superação de desigualdades em saúde. **Acta Paul Enf**, São Paulo, v.13, Número especial, Parte I, p.29-43, 2000.
- PASCHOAL, S. M. P. Qualidade de vida na velhice. In: **Tratado de geriatria e gerontologia.** FREITAS, Elizabete Viana de; [et al.]. – 2ª. Ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- PÉREZ, E. R.; TURRA, C. M. **Desigualdade social na mortalidade no Brasil: diferenciais por escolaridade entre mulheres adultas.** In: XVI Encontro da ABEP, Caxambu, 2008.
- PORTO, M. T. D. F. P. **O envelhecimento populacional e a atenção à saúde do idoso na Região Metropolitana de Campinas.** Dissertação (Mestrado em Demografia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.
- RIPSA. Rede Interagencial De Informações para Saúde. **Demografia e Saúde: contribuição para análise de situação e tendências.** Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2009.
- RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008.
- SANTOS, S. M.; NORONHA, C. P. Padrões espaciais de mortalidade e diferenciais sócio-econômicos na cidade do Rio de Janeiro. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 17(5):1099-1110, set-out, 2001.
- SCHRAMM, J. M. A. et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.9, n.4, p.897-908, out./dez, 2004.
- SILVA, J. B. da; BARROS, M. B. A. Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. In: **Rev. Panam. Salud Publica/ Pan Am J Public Health** 12 (6). 2002.

SILVA, L. M. V.; PAIM, J. S.; COSTA, M. C. N. Desigualdades na mortalidade, espaço e estratos sociais. In: **Revista de Saúde pública**, vol 33 (2), p.187-197, 1999.

SOARES, A. M.; MATIOLI, M. N. P. S.; VEIGA, A. P. R. AIDS no Idoso. In: FREITAS, E. V. (et al.) **Tratado de geriatria e gerontologia**. (2ª. Ed.) Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006

STEVENSON, T. H. C.. The social distribution of mortality from different causes in England and Wales, 1910-12. **Biometrika**, 15, p.382-400, 1923.

SUSSER, M. & SUSSER, E.. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. **American Journal of Public Health**, 8, p.668-673, 1996.

VALLIN, J.; MESLÉ, F. (2004) Convergences and divergences in mortality. A new approach to health transition. **Demographic Research**. Special Collection 2, Article 2, p. 11-44, April, 2004,

VIEGAS-PEREIRA, A. P. F. **Aspectos sócio-demográficos e de saúde dos idosos com diabetes auto-referido: um estudo para o estado de Minas Gerais, 2003**. Tese de Doutorado, Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG, Belo Horizonte, 2006.

WONG, L. R. CARVALHO, J. A. M. de; PERPÉTUO, I. H. O. A estrutura etária da população brasileira no curto e médio prazos – evidências sobre o panorama demográfico com referência às políticas sociais, particularmente as de saúde. In: REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PRA SAÚDE. **Demografia e Saúde: contribuição para análise de situação e tendências**. Brasília: Organização Pan-Americana de Saúde, 2009.

ANEXOS

Anexo 1

Indicadores utilizados na definição das zonas de vulnerabilidades (CUNHA, 2009)

Capital físico:

- DensCom: Densidade de moradores por cômodo;
- RenChF2: % chefes de família (ou individuais) com renda de “0 a 2 SM” (incluso);
- TipoCasa: % pessoas morando em domicílios do tipo “casa”;
- TipoCom: % pessoas morando em domicílios do tipo “cômodo”;
- CondPropAquis: % pessoas morando em domicílios “próprios em aquisição”;
- CondAlugado: % pessoas morando em domicílios “alugados”;
- AguaNCanal: % pessoas morando em domicílios sem canalização de água;
- S/Banheiro: % pessoas morando em domicílios sem banheiro;
- 2+Banheiros: % pessoas morando em domicílios com 2 ou mais banheiros;
- S/RedeEsg: % pessoas morando em domicílios sem rede geral de esgoto;
- S/ColetaLixo: % pessoas morando em domicílios sem coleta de lixo.

Capital humano:

- PessAnalf15: % pessoas analfabetas com 15 anos ou mais de idade;
- EscChF4: % chefes de família (ou individuais) com menos de 4 anos de escolaridade;
- RDEP: razão de dependência (pop. “0 a 14” + “65 ou mais” / pop. “15 a 64” anos).

Capital social:

- ChFfem20: % chefes de família (ou individuais) femininos, com “10 a 19” anos de idade;
- TamFam: tamanho médio da família 01 (principal);
- OutAgreg: % pessoas sendo agregados da família;
- S/Carteira: % pessoas ocupadas sem carteira de trabalho assinada, com > 14 anos;
- N/FreqEsc: % crianças de 7 a 14 anos que não frequentam escola ou creche;
- FamRendNT: % famílias com renda não proveniente do trabalho.

Fonte: CUNHA, 2009.

Anexo 2

Demonstrativo dos resultados das análises fatoriais das três dimensões consideradas (CUNHA, 2009).

Variáveis	Capital físico		Capital humano		Capital social		
	Fatores		Variáveis	Fator	Variáveis	Fatores	
	1	2		1		1	2
DensCom	0,719	0,643	PessAnalf15	0,974	ChFfem20	0,806	0,185
RenCHF2	0,677	0,634	EscChF4	0,97	TamFam	0,632	-0,334
TipoCasa	0,923	0,01	RDEP	0,909	OutAgreg	-0,102	0,815
TipoCom	0,122	0,785			S/Carteira	0,838	0,015
Cond.PropAqu.	0,209	0,1	% Variância explicada	90,53	N/FreqEsc	0,799	0,237
Cond.Alugado	-0,867	-0,216			FamRendNT	-0,245	-0,641
AguaN.Canal	0,087	0,778			% Variância explicada	41,63	20,66
2+Banheiros	-0,589	-0,556					
S/RedeEsg	0,388	0,679					
S/ColetaLixo	0,431	0,404					
% Variância explicada	33,27	30,26					
Interpretação sugerida dos fatores	<i>Padrão de ocup. Periférico</i>	<i>Deficiência na infra-estrutura domiciliar</i>		<i>Carência de capital humano</i>		<i>Desproteção social</i>	<i>Estratégia familiar de proteção social</i>

Fonte: CUNHA, 2009.

Anexo 3

Tabela 1 – Mortalidade proporcional por grupos de causa (% - Capítulos da CID 9 e CID 10), grupos etários (45 – 59 anos) e sexo - Brasil, São Paulo, RM -, 1991, 2000 e 2008 (Média trienais)

CAPÍTULOS DA CID	BRASIL						SÃO PAULO						RMC					
	% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	4,7	5,55	5,83	4,01	4,54	4,88	4,33	5,78	5,82	3,79	4,63	4,79	3,03	5,38	5,7	3,46	3,79	5,02
II - Neoplasias	14,03	15,25	17,66	22,06	24,16	28,83	16,01	17,02	19,37	25,1	26,84	30,53	17,48	17,87	20,32	26,61	27,93	33
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3,81	4,13	4,63	5,41	6,69	7,24	4,52	3,74	3,82	5,82	6,19	5,47	3,48	3,17	3,53	5,61	5,34	5,06
IX. Doenças do aparelho circulatório	32,11	28,89	27,42	34,67	31,7	30,35	34,77	30,88	28,57	37,64	34,03	30,85	34,63	27,92	26,93	35,07	21,91	26,58
X. Doenças do aparelho respiratório	5,87	6,2	6,35	5,57	6,71	6,87	7,27	6,57	7,44	6,6	7,28	7,88	8,6	7,56	7	7,04	14,65	7,42
XI - Doenças do aparelho digestivo	7,86	8,83	9,66	4,64	4,71	5,25	9,09	10,28	10,97	5,53	5,63	5,68	8,41	9,06	10,79	5,77	6,57	5,54
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1,3	1,22	1,34	1,78	1,66	1,83	1,53	1,16	1,23	2,01	1,85	1,92	2,45	1,48	1,18	2,58	0,78	1,66
XVIII. Sint. sinais e achad. anorm. ex. clín. e laborat	14,95	13,04	7,96	15,05	12,93	6,36	7,09	8,18	7,18	5,83	6,3	5,22	7,32	10,4	8,53	6,32	8,58	7,12
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	12,83	13,5	14,51	4,63	4,18	4,63	12,15	13,09	11,61	4,72	4,33	4,09	11,08	14,3	12,06	4,01	4,38	4,28
Demais causas	2,55	3,38	4,63	2,2	2,71	3,74	3,25	3,3	3,99	2,96	2,91	3,57	3,51	2,86	3,95	3,52	6,07	4,32
Total	100 % (82517)	100 % (99571)	100 % (117633)	100 % (46357)	100 % (57412)	100 % (67399)	100 % (22468)	100 % (27104)	100 % (29909)	100 % (11713)	100 % (14072)	100 % (16050)	100 % (1197)	100 % (1513)	100 % (1829)	100 % (606)	100 % (730)	100 % (903)

Fonte: SIM/ DATASUS. Elaboração própria.

Anexo 4

Tabela 2 – Mortalidade proporcional por grupos de causa (% - Capítulos da CID 9 e CID 10), grupos etários (60 - 69 anos) e sexo - Brasil, São Paulo, RM -, 1991, 2000 e 2008 (Média trienais)

CAPÍTULOS DA CID	BRASIL						SÃO PAULO						RMC					
	% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3,36	3,47	3,55	3,17	3,37	3,51	3,01	3,28	3,06	2,77	3,19	3,3	2,54	3,32	3,36	2,55	3,59	3,39
II - Neoplasias	17,07	18,62	21,59	18,24	19,8	23,88	19,96	21,58	23,55	21,35	23,11	25,76	20,41	23,24	23,1	21,68	23,14	27,88
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3,67	5,11	6,32	6,85	8,8	9,96	3,94	4,92	5	7,35	8,43	7,74	3,1	3,57	4,94	8,14	6,95	7,64
IX. Doenças do aparelho circulatório	38,63	35,33	35,25	39,94	35,89	35,19	42,32	37,65	35,73	43,89	38,87	35,53	40,35	34,64	33,9	42,23	22,71	31,7
X. Doenças do aparelho respiratório	8,44	9,55	8,92	7,15	8,8	9,16	10,18	10,16	9,94	8,74	9,56	9,89	10,97	11,4	9,96	8,34	19,71	10,89
XI - Doenças do aparelho digestivo	5,16	5,62	6,47	3,98	4,23	4,89	5,86	6,45	7,12	4,55	4,85	5,43	5,6	5,72	6,78	4,56	7,03	4,57
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1,51	1,5	1,71	1,61	1,53	1,87	1,71	1,62	1,66	1,99	1,68	2,07	2,15	1,5	1,76	2,84	1,74	2,03
XVIII. Sint. sinais e achad.anorm.exclín e laborat	15,77	13,57	7,35	15,27	13,48	6,18	6,43	7,44	6,38	5,11	5,97	4,9	7,43	9,15	8,56	5,39	8,85	6,32
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	4,95	5,11	5,75	2,38	2,07	2,45	4,72	4,85	4,7	2,4	2,15	2,21	5,49	4,97	4,56	2,35	1,94	2
Demais causas	1,44	2,12	3,08	1,42	2,04	2,92	1,86	2,04	2,85	1,84	2,19	3,17	1,95	2,47	3,09	1,91	4,34	3,57
Total	100% (77234)	100% (90588)	100% (101420)	100% (51552)	100% (62966)	100% (69365)	100% (20656)	100% (23742)	100% (25179)	100% (13480)	100% (15608)	100% (16591)	100% (1130)	100% (1334)	100% (1519)	100% (680)	100% (844)	100% (934)

Fonte: SIM/ DATASUS. Elaboração própria.

Anexo 5

Tabela 3 – Mortalidade proporcional por grupos de causa (% - Capítulos da CID 9 e CID 10), grupos etários (70 - 79 anos) e sexo - Brasil, São Paulo, RM -, 1991, 2000 e 2008 (Média trienais)

CAPÍTULOS DA CID	BRASIL						SÃO PAULO						RMC					
	% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2,65	2,75	2,87	2,53	2,78	3,04	2,23	2,4	2,34	2,24	2,45	2,56	1,35	2,46	2,77	1,92	2,94	2,74
II - Neoplasias	13,73	16,6	19,76	12,36	14,7	17,33	17,3	20,01	21,33	14,96	17,59	18,94	18,05	20,02	20,34	15	16,64	18,52
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	3,37	5,04	6,36	6,05	8,43	9,77	4,07	4,88	5,22	7,28	8,04	7,45	4,02	3,91	4,57	7,19	6,49	6,48
IX. Doenças do aparelho circulatório	39,14	36,49	37,21	42,51	38,97	38,71	44,78	39,39	36,45	48,76	42,67	38,41	42,32	35,56	34,78	47,34	27,48	37,02
X. Doenças do aparelho respiratório	11	12,9	12,77	8,81	10,65	11,72	14,5	14,54	14,31	11,11	11,77	13	15,13	16,83	15,98	12,58	20,97	14,11
XI - Doenças do aparelho digestivo	3,69	4,21	4,9	3,47	4	4,66	4,34	4,89	5,23	4,33	4,83	5,29	4,14	4,61	5,34	4,48	7,74	5,25
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	1,76	1,85	2,24	1,47	1,63	2,14	2,01	2,07	2,37	1,92	2,03	2,64	2,83	2,44	2,64	2,02	1,94	3,12
XVIII. Sint. sinais e achad. norm. ex. clín. e laborat.	20,67	15,29	7,13	19,74	14,81	6,66	6,48	6,82	6,09	5,83	6,26	5,41	8,07	9,2	7,23	5,67	8,1	6,66
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	2,84	2,84	3,4	1,76	1,71	2,15	2,75	2,74	3,02	1,84	1,78	2,08	2,48	2,28	2,72	1,66	1,91	2
Demais causas	1,15	2,04	3,37	1,28	2,32	3,82	1,53	2,26	3,64	1,74	2,59	4,23	1,6	2,7	3,63	2,13	5,8	4,1
Total	100% (79482)	100% (100733)	100% (117833)	100% (67249)	100% (84253)	100% (100546)	100% (19743)	100% (25986)	100% (29219)	100% (17224)	100% (21851)	100% (24879)	100% (1062)	100% (1519)	100% (1817)	100% (922)	100% (1202)	100% (1497)

Fonte: SIM/ DATASUS. Elaboração própria.

Anexo 6

Tabela 4 – Mortalidade proporcional por grupos de causa (% - Capítulos da CID 9 e CID 10), grupos etários (80 anos e mais) e sexo - Brasil, São Paulo, RM -, 1991, 2000 e 2008 (Média trienais)

CAPÍTULOS DA CID	BRASIL						SÃO PAULO						RMC					
	% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino			% Masculino			% Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2,19	2,37	2,62	2,11	2,37	2,83	1,84	1,99	1,88	1,69	1,9	2,07	1,31	2,2	2,12	1,36	1,96	2,45
II - Neoplasias	8,61	10,98	14,14	6,58	7,9	9,48	11,5	13,96	15,29	8,54	9,74	10,56	11,01	15,56	16,17	9,46	10,04	10,71
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	2,91	4,33	5,94	4,29	6,28	8,09	3,9	4,6	4,85	5,57	6,62	6,51	4,07	3,38	4,62	5,16	6,45	6,6
IX. Doenças do aparelho circulatório	37,16	33,97	37,12	42,75	38,66	39,34	46,16	39,37	35,01	52,04	44,48	37,98	43,42	34,96	32,59	49,34	26,81	34,68
X. Doenças do aparelho respiratório	13,05	15,75	16,88	10,99	14,15	15,47	18,69	19,79	20,29	14,85	16,61	17,85	21,12	21,23	21,12	15,48	24,98	18,28
XI - Doenças do aparelho digestivo	2,86	3,31	3,79	2,89	3,41	3,97	3,77	4	4,05	3,7	4,28	4,45	3,89	4,15	3,61	4,19	9,1	3,99
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	2,1	2,29	3,01	1,44	1,81	2,75	2,57	2,89	3,47	1,89	2,46	3,68	3,42	3,19	3,98	2,69	1,94	4,61
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	28,09	22,76	9,47	26,18	21,02	9,71	7,86	8,32	7,26	8,31	8,35	7,33	7,31	10,94	8,66	8,89	10,88	9,12
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	2,08	2,13	2,61	1,66	1,75	2,49	2,25	2,36	2,55	1,71	2,03	2,4	2,86	1,95	2,59	1,86	2,14	2,93
Demais causas	0,96	2,1	4,43	1,11	2,64	5,87	1,47	2,73	5,35	1,72	3,54	7,17	1,59	2,45	4,54	1,58	5,7	6,64
Total	100 % (57706)	100 % (80949)	100 % (112565)	100 % (72643)	100 % (104559)	100 % (147778)	100 % (13303)	100 % (18629)	100 % (26193)	100 % (17486)	100 % (26244)	100 % (37186)	100 % (712)	100 % (1076)	100 % (1682)	100 % (930)	100 % (1513)	100 % (2299)

Fonte: SIM/ DATASUS. Elaboração própria.

Anexo 7

Tabela 5 – Taxas de Mortalidade Específicas, por grupos etários (45 – 59 anos), sexo, capítulos da CID (CID 9 e CID 10), RMC - 1991, 2000 e 2008

CAPÍTULOS DA CID	RMC					
	Masculino			Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	34,72	51,25	45,9	19,56	16,77	18,4
II - Neoplasias	200,04	170,34	163,4	150,28	123,67	120,94
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	39,82	30,25	28,4	31,67	23,64	18,53
IX. Doenças do aparelho circulatório	396,25	266,12	216,6	198,09	97	97,41
X. Doenças do aparelho respiratório	98,43	72,04	56,3	39,74	64,87	27,19
XI - Doenças do aparelho digestivo	96,2	86,33	86,8	32,6	29,1	20,29
XIV- Doenças do aparelho geniturinário	28,03	14,07	9,5	14,59	3,44	6,09
XVIII -.Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	83,77	99,14	68,6	35,71	37,99	26,11
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	126,77	136,32	97	22,67	19,4	15,69

Fonte: SIM/DATASUS

Anexo 8

Tabela 6 - Taxas de Mortalidade Específicas, por grupos etários (60 - 69 anos), sexo, capítulos da CID (CID 9 e CID 10), RMC - 1991, 2000 e 2008

CAPÍTULOS DA CID 10	RMC					
	Masculino			Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	71,84	82,87	69,4	38,89	49,28	38,07
II - Neoplasias	578,1	579,44	477,5	330,53	317,37	312,99
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	87,72	89,1	102	124,14	95,32	85,76
IX. Doenças do aparelho circulatório	1142,83	863,55	700,7	643,86	311,41	355,88
X. Doenças do aparelho respiratório	310,77	284,11	205,9	127,13	270,25	122,23
XI - Doenças do aparelho digestivo	158,73	142,68	140,1	69,55	96,4	51,3
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	60,98	37,38	36,3	43,37	23,83	22,84
XVIII. Sintomas e achados anormais em exames clínicos e laboratoriais	210,52	228,04	176,9	82,26	121,31	70,93
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	155,38	123,99	94,3	35,89	26,54	22,44

Fonte: SIM/DATASUS

Anexo 9

Tabela 7 - Taxas de Mortalidade Específicas, por grupos etários (70 - 79 anos), sexo, capítulos da CID (CID 9 e CID 10), RMC - 1991, 2000 e 2008

CAPÍTULOS DA CID 10	RMC					
	Masculino			Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	84,45	136,52	134,5	81,72	99,15	83,11
II - Neoplasias	1129,24	1111,68	988	639,9	561,23	562,2
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	251,38	216,97	221,8	306,84	218,88	196,63
IX. Doenças do aparelho circulatório	2647,34	1974,69	1689,2	2019,92	926,97	1123,72
X. Doenças do aparelho respiratório	946,6	934,93	776	536,59	707,15	428,41
XI - Doenças do aparelho digestivo	259,24	255,98	259,3	191,2	260,97	159,47
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	176,75	135,3	128,3	86,35	65,48	94,6
XVIII. Sintomas e achados anormais de exames clínicos e laboratoriais	504,72	510,74	351	242,08	273,13	202,04
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	155,15	126,77	131,9	70,93	64,54	60,81

Fonte: SIM/DATASUS

Anexo 10

Tabela 8 - Taxas de Mortalidade Específicas, por grupos etários (80 anos e mais), sexo, capítulos da CID (CID 9 e CID 10), RMC - 1991, 2000 e 2008

CAPÍTULOS DA CID 10	RMC					
	Masculino			Feminino		
	1991	2000	2008	1991	2000	2008
I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	180,84	277,81	243,9	163,78	214,62	244,36
II - Neoplasias	1517,79	1964,24	1860	1137,83	1099,62	1068,55
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	561,91	426,5	531,1	620,64	706,55	657,9
IX. Doenças do aparelho circulatório	5987,21	4413,66	3749,5	5934,83	2934,72	3458,7
X. Doenças do aparelho respiratório	2912,87	2680,28	2429,8	1861,91	2734,57	1823,33
XI - Doenças do aparelho digestivo	536,07	524,32	414,8	504,27	995,92	397,63
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	471,48	403,02	458,2	323,25	212,21	459,81
XVIII. Sint sinais e achad anorm ex clín e laborat	1007,56	1381,23	996,1	1068,87	1191,25	909,5
XX. Causas externas de morbidade e mortalidade	393,98	246,51	298,6	224,12	233,91	292,08

Fonte: SIM/DATASUS

Anexo 11

Mortalidade proporcional por capítulos da CID 10, 45-59 anos, segundo sexo e zona de vulnerabilidade				
CAUSA	Masculino		Feminino	
		%	CAUSA	%
Zona de vulnerabilidade 1				
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	11,95		I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	17,56
2 R99 - Outras causas mal definidas	7,00		C509 - Neoplasia de mama NE	11,02
3 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	3,87		R99 - Outras causas mal definidas	7,08
4 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,88		I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	5,48
5 J180 - Broncopneumonia não especificada	2,51		J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,87
6 V093 - Pedestre traumatizado em um acidente de trânsito não	2,25		I10 - Hipertensão essencial (primária)	3,51
7 J81 - Edema pulmonar, não especificado de outra forma	2,24		C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,83
8 X954 - Agressão por meio de disparo de outra arma de fogo ou de arma	2,24		J180 - Broncopneumonia não especificada	2,79
9 V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo	2,20		C539 - Neoplasia maligna do colo do útero, não especificado	1,94
10 Y349 - Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada -	2,15		B207 - Doença pelo HIV resultando em infecções múltiplas	1,75
Total	39,27			57,84
0				
Zona de vulnerabilidade 2				
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	9,91		R99 - Outras causas mal definidas	8,89
2 R99 - Outras causas mal definidas	9,49		I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,53
3 K746 - Outras formas de cirrose hepática e as não especificadas	3,13		C509 - Neoplasia de mama NE	6,17
4 K703 - Cirrose hepática alcoólica	2,92		C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,69
5 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,91		J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	2,50
6 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,84		I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado	2,36
7 R98 - Morte sem assistência	2,32		C539 - Neoplasia maligna do colo do útero, não especificado	2,26
8 V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo	1,95		I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,13
9 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	1,87		I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,13
10 C159 - Neoplasia maligna do esôfago, não especificado	1,66		I609 - Hemorragia subaracnóide não especificada	1,99
Total	39,00			38,63
Zona de vulnerabilidade 3				
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	12,98		C509 - Neoplasia de mama NE	9,36
2 R99 - Outras causas mal definidas	5,00		I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,49
3 K746 - Outras formas de cirrose hepática e as não especificadas	3,70		R99 - Outras causas mal definidas	4,92
4 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,68		I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	4,02
5 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,67		C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,63
6 K703 - Cirrose hepática alcoólica	2,53		I609 - Hemorragia subaracnóide não especificada	2,31
7 J180 - Broncopneumonia não especificada	1,95		I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado	2,22
8 C159 - Neoplasia maligna do esôfago, não especificado	1,85		C189 - Neoplasia maligna do cólon, não especificado	2,11
9 J189 - Pneumonia não especificada	1,75		C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	1,78
10 C329 - Neoplasia maligna da laringe, não especificada	1,72		R98 - Morte sem assistência	1,70
Total	36,8			38,53
Zona de vulnerabilidade 4				
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	17,70		C509 - Neoplasia de mama NE	16,53
2 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	4,26		I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	11,38
3 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	3,46		I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	4,33
4 K746 - Outras formas de cirrose hepática e as não especificadas	2,90		C189 - Neoplasia maligna do cólon, não especificado	4,31
5 J180 - Broncopneumonia não especificada	2,89		V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo	2,80
6 C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,84		C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,73
7 Y349 - Fatos ou eventos não especificados e intenção não	2,48		I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	1,95
8 B182 - Hepatite viral crônica C	2,45		R99 - Outras causas mal definidas	1,92
9 J189 - Pneumonia não especificada	2,43		C80 - Neoplasia maligna, sem especificação de localização	1,87
10 E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	1,85		I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou i	1,82
Total	43,3			49,62

Fonte: Fundação Seade; Elaboração própria.

Anexo 12

Mortalidade proporcional por capítulos da CID 10, 60 - 69 anos, segundo sexo e zona de vulnerabilidade

CAUSA	Masculino	CAUSA	Feminino
	%		%
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	10,58	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	17,56
2 R99 - Outras causas mal definidas	8,84	C509 Neoplasia maligna da mama, não especificada	11,02
3 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	4,69	R99 - Outras causas mal definidas	7,08
4 I420 - Cardiomiopatia dilatada	3,43	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	5,48
5 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou i	3,30	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,87
6 C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,69	I10 - Hipertensão essencial (primária)	3,51
7 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	2,59	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	2,83
8 J180 - Broncopneumonia não especificada	2,09	J180 - Broncopneumonia não especificada	2,79
9 E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	2,03	C539 - Neoplasia maligna do colo do útero, não especificado	1,94
10 C61 - Neoplasia maligna do vestíbulo da boca	1,98	B207 - Doença pelo HIV resultando em infecções múltiplas	1,75
	42,22		57,84
Zona de vulnerabilidade 2			
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	10,59	R99 - Outras causas mal definidas	8,89
2 R99 - Outras causas mal definidas	7,01	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,53
3 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	4,76	C509 Neoplasia maligna da mama, não especificada	6,17
4 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,12	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	2,69
5 C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	3,00	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	2,50
6 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou i	2,94	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemor	2,36
7 R98 - Morte sem assistência	2,87	C539 - Neoplasia maligna do colo do útero, não especificado	2,26
8 C61 - Neoplasia maligna do vestíbulo da boca	2,46	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,13
9 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,37	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,13
10 I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,04	I609 - Hemorragia subaracnóide não especificada	1,99
Total	41,16		38,63
Zona de vulnerabilidade 3			
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	13,14	C509 Neoplasia maligna da mama, não especificada	9,36
2 R99 - Outras causas mal definidas	5,24	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,49
3 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	4,98	R99 - Outras causas mal definidas	4,92
4 C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,72	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	4,02
5 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	2,61	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	2,63
6 J189 - Pneumonia não especificada	2,51	I609 - Hemorragia subaracnóide não especificada	2,31
7 C61 - Neoplasia maligna do vestíbulo da boca	2,34	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemor	2,22
8 K746 - Outras formas de cirrose hepática e as não especificadas	1,96	C189 Neoplasia maligna do cólon, não especificado	2,11
9 C159 - Neoplasia maligna do esôfago, não especificado	1,73	C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	1,78
10 I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	1,58	R98 - Morte sem assistência	1,70
Total	38,8		38,53
Zona de vulnerabilidade 4			
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	16,04	C509 Neoplasia maligna da mama, não especificada	16,53
2 C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões,	3,72	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	11,38
3 J189 - Pneumonia não especificada	3,28	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	4,33
4 C61 - Neoplasia maligna do vestíbulo da boca	3,19	C189 Neoplasia maligna do cólon, não especificado	4,31
5 I248 - Outras formas de doença isquêmica aguda do coração	2,87	V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com u	2,80
6 I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,82	C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,73
7 C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,80	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	1,95
8 K746 - Outras formas de cirrose hepática e as não especificadas	2,65	R99 - Outras causas mal definidas	1,92
9 V892 - Pessoa traumatizada em um acidente de trânsito com um veículo	2,51	C80 - Neoplasia maligna da glândula submandibular	1,87
10 J180 - Broncopneumonia não especificada	2,41	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemor	1,82
Total	42,3		49,62

Fonte: Fundação Seade; Elaboração própria.

Anexo 13

Mortalidade proporcional por capítulos da CID 10, 70-79 anos, segundo sexo e zona de vulnerabilidade				
CAUSA		Masculino	Feminino	
		%	%	
1	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	10,18	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	17,26
2	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	6,64	J180 - Broncopneumonia não especificada	7,53
3	J180 - Broncopneumonia não especificada	5,97	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	5,20
4	R99 - Outras causas mal definidas	4,29	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,53
5	C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	3,53	R98 Morte sem assistência	3,50
6	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	3,25	J189 - Pneumonia não especificada	3,31
7	C229 - Neoplasia maligna do fígado, não especificada	2,72	Y349 - Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada - I	2,76
8	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	2,05	N390 - Infecção do trato urinário de localização não especificada	2,55
9	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,04	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	2,52
10	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,04	R99 - Outras causas mal definidas	1,83
		42,70		49,99
Zona de vulnerabilidade 2				
1	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	8,44	R99 - Outras causas mal definidas	8,59
2	R99 - Outras causas mal definidas	7,81	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,68
3	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	5,28	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	4,01
4	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	4,53	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,52
5	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,41	J180 - Broncopneumonia não especificada	3,47
6	C61 - Neoplasia maligna da próstata	3,28	J189 - Pneumonia não especificada	3,03
7	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	3,12	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	2,99
8	J180 - Broncopneumonia não especificada	2,77	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,92
9	J189 - Pneumonia não especificada	2,75	I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,70
10	R98 - Morte sem assistência	2,27	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	2,52
Total		43,64	41,45	
Zona de vulnerabilidade 3				
1	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	9,20	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	12,09
2	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	6,34	J180 - Broncopneumonia não especificada	4,27
3	R99 - Outras causas mal definidas	5,58	R99 - Outras causas mal definidas	4,02
4	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	4,25	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,35
5	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,51	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	2,59
6	C61 - Neoplasia maligna da próstata	3,20	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,57
7	J180 - Broncopneumonia não especificada	3,08	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	2,20
8	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,86	J189 - Pneumonia não especificada	2,07
9	J189 - Pneumonia não especificada	2,63	C509 - Neoplasia maligna da mama, não especificada	1,97
10	C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	2,48	I10 - Hipertensão essencial (primária)	1,96
Total		43,1	37,09	
Zona de vulnerabilidade 4				
1	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	14,34	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	12,22
2	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	7,29	J180 - Broncopneumonia não especificada	4,67
3	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	4,49	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	3,13
4	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,87	C509 - Neoplasia maligna da mama, não especificada	3,09
5	J180 - Broncopneumonia não especificada	2,80	C349 - Neoplasia maligna dos brônquios ou pulmões, não especificado	2,78
6	C61 - Neoplasia maligna da próstata	2,55	I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,16
7	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	2,31	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	1,97
8	J189 - Pneumonia não especificada	2,00	C259 - Neoplasia maligna do pâncreas, não especificado	1,91
9	C169 - Neoplasia maligna do estômago, não especificado	1,79	C189 - Neoplasia maligna do cólon, não especificado	1,85
10	C189 - Neoplasia maligna do cólon, não especificado	1,65	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	1,85
Total		42,1	35,63	

Fonte: Fundação Seade; Elaboração própria.

Anexo 14

Mortalidade proporcional por capítulos da CID 10, 80 anos e mais, segundo sexo e zona de vulnerabilidade			
Masculino		Feminino	
CAUSA	%	CAUSA	%
1 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	9,92	J180 - Broncopneumonia não especificada	13,28
2 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	8,69	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,86
3 C61 - Neoplasia maligna da próstata	5,47	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	7,35
4 R99 - Outras causas mal definidas	4,60	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	7,00
5 J180 - Broncopneumonia não especificada	4,47	R99 - Outras causas mal definidas	4,83
6 E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	3,42	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	4,08
7 I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	3,33	J189 - Pneumonia não especificada	3,98
8 R688 - Outros sintomas e sinais gerais especificados	2,30	R98 - Morte sem assistência	3,34
9 I255 - Miocardiopatia isquêmica	2,26	N390 - Infecção do trato urinário de localização não especificada	3,18
10 I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,20	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,10
	46,65		58,01
Zona de vulnerabilidade 2			
1 R99 - Outras causas mal definidas	10,70	R99 - Outras causas mal definidas	10,77
2 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	6,88	J180 - Broncopneumonia não especificada	5,58
3 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	6,49	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	5,46
4 J180 - Broncopneumonia não especificada	5,30	J189 - Pneumonia não especificada	4,97
5 J189 - Pneumonia não especificada	5,20	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	4,91
6 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,52	I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	3,71
7 C61 - Neoplasia maligna da próstata	3,46	J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,08
8 I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,83	R98 - Morte sem assistência	2,73
9 R98 - Morte sem assistência	2,58	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,62
10 I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,45	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,26
Total	49,41	Total	46,10
Zona de vulnerabilidade 3			
1 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	6,21	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,13
2 R99 - Outras causas mal definidas	6,16	J180 - Broncopneumonia não especificada	6,75
3 J180 - Broncopneumonia não especificada	5,89	J189 - Pneumonia não especificada	4,58
4 J189 - Pneumonia não especificada	5,58	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	4,27
5 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	5,34	R99 - Outras causas mal definidas	3,65
6 C61 - Neoplasia maligna da próstata	4,67	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,51
7 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,55	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	2,35
8 I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,80	N390 - Infecção do trato urinário de localização não especificada	2,22
9 I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,12	Y349 - Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada -	2,13
10 I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	2,02	I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	1,99
Total	44,3	Total	37,58
Zona de vulnerabilidade 4			
1 I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	9,36	J180 - Broncopneumonia não especificada	7,12
2 J189 - Pneumonia não especificada	5,26	I219 - Infarto agudo do miocárdio NE	7,00
3 J180 - Broncopneumonia não especificada	4,94	J189 - Pneumonia não especificada	4,28
4 I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	4,29	I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou	3,22
5 J449 - Doença pulmonar obstrutiva crônica não especificada	3,34	G309 - Doença de Alzheimer não especificada	3,00
6 I694 - Sequelas de acidente vascular cerebral não especificado como her	3,10	I678 - Outras doenças cerebrovasculares especificadas	2,26
7 C61 - Neoplasia maligna da próstata	2,80	I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,19
8 I248 - Outras formas de doença isquêmica aguda do coração	2,22	E149 - Diabetes mellitus não especificado - sem complicações	1,97
9 I420 - Cardiomiopatia dilatada	2,22	Y349 - Fatos ou eventos não especificados e intenção não determinada -	1,96
10 I500 - Insuficiência cardíaca congestiva	2,17	I619 - Hemorragia intracerebral não especificada	1,74
Total	39,7	Total	34,74

Fonte: Fundação Seade; Elaboração própria.

Anexo 15

Número total de óbitos segundo grupos etários e zonas de vulnerabilidade - sexo feminino (2003 e 2004 - média)

Grupo etário	Zonas de vulnerabilidade				Total geral
	1	2	3	4	
45 - 59	57	441	246	60	805
60 - 69	56	438	282	72	848
70 - 79	60	610	508	162	1341
80+	66	662	752	317	1797
Total	239	2151	1788	611	4790

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq). Elaboração própria.

Número total de óbitos segundo grupos etários e zonas de vulnerabilidade - sexo masculino (2003 e 2004 - média)

Grupo etário	Zonas de vulnerabilidade				Total geral
	1	2	3	4	
45 - 59	124	899	478	108	1609
60 - 69	78	650	485	113	1327
70 - 79	77	755	613	182	1627
80+	47	536	518	202	1304
Total	327	2840	2093	605	5866

Fonte: Fundação Seade. Projeto NEPO e FSEADE (CNPq). Elaboração própria.

Anexo 16

		Amostra - sexo feminino, ZV				
		Zonas de vulnerabilidade				
		1	2	3	4	Total
Grupo etário	45 - 59	850	794	611	326	2581
	60 - 69	51	68	91	60	270
	70 -79	23	21	67	49	160
	80+	2	9	30	25	66
Total		926	892	799	460	3077

Fonte: CUNHA (2009).

		Amostra - sexo masculino, ZV				
		Zonas de vulnerabilidade				
		1	2	3	4	Total
Grupo etário	45 - 59	851	746	590	272	2459
	60 - 69	38	53	70	34	195
	70 -79	24	24	45	46	139
	80+	2	7	15	8	32
Total		915	830	720	360	2825

Fonte: CUNHA (2009).