

Universidade Federal de Minas Gerais  
Escola de Enfermagem  
Curso de Especialização em Saúde Coletiva  
Área de Concentração: Epidemiologia

Causas de mortes evitáveis em idosos de três capitais brasileiras,  
2003-2007

Camila Bruno Fialho

Belo Horizonte – MG

2010

Camila Bruno Fialho

Causas de mortes evitáveis em idosos de três capitais brasileiras,  
2003-2007

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em  
Saúde Coletiva – Área de Concentração Epidemiologia da  
Escola de Enfermagem da UFMG, como requisito parcial  
à obtenção do Título de Especialista.

Orientadora: Eliane de Freitas Drumond

Belo Horizonte – MG

2010

## **Resumo**

**Objetivo:** Descrever a distribuição da mortalidade por causas evitáveis em idosos, analisando as diferenças entre os gêneros, nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife, nos anos de 2003 a 2007.

**Metodologia:** Os dados sobre a mortalidade de idosos nas capitais estudadas, nos anos 2003 a 2007, foram extraídos do CD ROM do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). A tabulação foi realizada a partir do programa Tab para Windows – Tabwin.

**Resultados:** O agrupamento das causas de óbitos mais frequentes foi o das causas evitáveis com uma média de 2.907 óbitos (60%) e entre estes destacam-se as doenças não transmissíveis (DNT) que foram responsáveis por 2.418 óbitos, representando 83,2% de todas as causas, nas três capitais, as doenças isquêmicas do coração se apresentam como as mais frequentes. As causas infecciosas ocupam o segundo lugar com 315 óbitos (10,8%), as infecções respiratórias são as principais causas de morte em todas as capitais. Entre as causas reduzíveis por ações de imunoprevenção, a Tuberculose é a causa de morte mais frequente. Os acidentes e a violência são 2,2 vezes mais frequentes entre os homens e em todas as capitais destacam-se os acidentes de transporte.

**Discussão:** Há um predomínio das mortes consideradas evitáveis principalmente causadas por doenças não transmissíveis, apesar de co-existir a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. Porém, a elevada proporção de óbitos com causa de morte mal definida compromete a qualidade dos dados, além de subestimar outras causas de morte. Para reduzir mortalidade precoce entre os idosos é fundamental investir em programas e ações de promoção à saúde e prevenção de doenças. É necessário que o sistema de saúde envolva a população e realize atividades intersetoriais.

**Palavras-chave:** idoso; mortalidade; causas de óbito.

## Abstract

**Objective:** To describe the distribution of evitable mortality in the elderly by analyzing the differences between genders in the metropolitan area of Belo Horizonte, Porto Alegre and Recife, in the years 2003 to 2007.

**Methodology:** Data on mortality of elderly patients studied in the capitals in the years 2003 to 2007, were extracted from the CD ROM Information System (SIM). The tabulation was made from the program for Windows Tab - Tabwin.

**Results:** The grouping of the most frequent causes of death from evitable causes was an average of 2.907 deaths (60%) and between them there are the non transmissible diseases (NTD) that were responsible for 2.418 deaths, representing 83.2% from all causes in the three capitals, the ischemic heart diseases are considered the most frequent. The infectious causes are second with 315 deaths (10.8%), respiratory infections are the leading causes of death in all capitals. Among the causes avoidable through actions of immunization, tuberculosis is the most frequent cause of death. Accidents and violence are 2,2 times more common in men and in all capitals stand out transportation accidents.

**Discussion:** There is a predominance of deaths considered preventable mainly caused by non transmissible diseases, although co-exist mortality from infectious and parasitic diseases. However, the high proportion of deaths with ill-defined cause of death affects the quality of data, and underestimate other causes of death. To reduce premature mortality among the elderly is essential to invest in programs and actions for health promotion and disease prevention. It is necessary for the health system involves the population and make intersectoral activities.

**Key words:** aged; mortality; cause of death.

## **Introdução**

O envelhecimento populacional é um fenômeno observado em todo o mundo (1-4). Nos países em desenvolvimento o crescimento da população na faixa etária acima de 60 anos ocorre de maneira mais acelerada da que foi observada nos países desenvolvidos (1,5-7). Como consequência desse crescimento acelerado, observa-se a sobreposição das doenças crônico-degenerativas e as transmissíveis entre as principais causas de morbimortalidade (2,4,8).

O processo de envelhecimento da população brasileira iniciou-se a partir da década de 1960 com o incremento superior a 100% da população idosa em apenas três décadas (8) tendo padrões de morbidade, invalidez e morte característicos de uma transição epidemiológica (2,4,7-9). A proporção de mortes por doenças transmissíveis também aumentou nessa faixa etária, saltando de 12,5% em 1981 para 28,4% em 1990 (8), permanecendo como o sétimo grupo de causa de mortalidade mais frequente no Brasil no ano 2000 (9). Na região metropolitana de Belo Horizonte, em 1990, 70% dos óbitos por problemas cardiovasculares e 60% dos óbitos por neoplasia ocorreram na faixa etária acima de 60 anos, representando respectivamente 45% e 16,5% da mortalidade proporcional por causas dos óbitos entre os idosos (8). A sobreposição dessas diversas doenças gera elevados custos sociais e assistenciais em consequência do aumento do número de hospitalizações e necessidade de investimento nos serviços de reabilitação (3,5,7,8,10-12). A literatura demonstra que parte expressiva dessas causas de morte, até os 74 anos, pode ser evitada de acordo com o estado atual de conhecimento médico científico como, por exemplo, ações de imunoprevenção, promoção à saúde, medidas de prevenção e controle de doenças não transmissíveis e doenças infecciosas (1,10,11,13-16).

No Brasil o conceito de mortes evitáveis é discutido por vários autores, como Ortiz (2000) e Malta e colaboradores (2007) (13,14). Este debate teve início nos Estados Unidos durante a década de 1970 em um trabalho realizado por Rustein e colaboradores que visavam desenvolver uma metodologia para mensurar em que medida a qualidade do cuidado médico evitaria os óbitos desnecessários ou preveníveis (17). Diversos estudos posteriores (13-15) aplicaram esse conceito, propondo listas de causas de mortes

consideradas evitáveis conforme os novos referenciais, avanços da intervenção médica e as realidades locais.

Recentemente, o Ministério de Saúde reuniu especialistas na área que debateram o tema, sistematizaram conceitos e metodologias com o propósito de construir uma lista brasileira de mortes evitáveis à luz da tecnologia disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). A Lista de Causas de Mortes Evitáveis por intervenções do SUS foi publicada em 2007 e contempla as causas de morte evitáveis segundo grupos etários (15). Na faixa etária de 5 a 74 anos de idade foram categorizados cinco agrupamentos: reduzíveis por ações de imunoprevenção, reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde, prevenção, controle e atenção às doenças de causas infecciosas, às doenças não transmissíveis (DNT), às causas de morte materna e às causas externas (15). A publicação da Lista de Causas de Mortes Evitáveis por intervenções do SUS representa um avanço para o desenvolvimento metodológico do monitoramento e avaliação de desempenho dos serviços de saúde, além de nortear as ações e políticas públicas de saúde no Brasil (14,15).

Estudos epidemiológicos sobre as condições da saúde dos idosos são fundamentais para fornecerem subsídios para o planejamento das ações voltadas a essa população (6,11). Uma maneira de se obter as essas informações é através da vigilância ou do monitoramento da distribuição de condições relacionadas à saúde segundo tempo, lugar ou características dos indivíduos (11,12). É nesse contexto que se insere o presente estudo, que tem como objetivo descrever a distribuição da mortalidade por causas evitáveis em idosos, analisando as diferenças entre os gêneros, nas regiões metropolitanas de Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife, nos anos de 2003 a 2007.

Para a seleção dessas capitais foram considerados: o fato de possuírem dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) de alta qualidade e boa cobertura, com confiabilidade de 90% (18); serem capitais com significativa proporção da população de idosos (11,8% em Porto Alegre, 9,4% em Recife e 9,1% em Belo Horizonte) (19), disporem de bens e serviços em quantidade e qualidade e, portanto, refletirem em maior grau as tendências de mortalidade do país; além disso, estarem situadas em Estados e regiões brasileiras com diferentes trajetórias de desenvolvimento e que, historicamente, caracterizam-se por apresentarem níveis de mortalidade distintos.

O corte temporal foi realizado embasando-se na tendência de melhora da qualidade e da cobertura dos dados, observada especialmente a partir do ano 2000 (18) e disponibilidade dos dados de mortalidade do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), no qual os registros mais recentes são aqueles referentes ao ano de 2007.

## **Metodologia**

Os dados deste estudo, de caráter descritivo, foram extraídos do CD ROM do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), disponibilizado pelo Ministério da Saúde. A tabulação dos dados foi realizada a partir do programa Tab para Windows - Tabwin, disponibilizado no sítio eletrônico do Departamento de Informática do SUS –DATASUS ([www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)). Os dados podem ser tabulados segundo local de residência, de ocorrência, sexo, idade e demais variáveis constantes na Declaração de Óbito (DO).

A principal variável da DO, analisada neste estudo, foi a causa básica da morte, com interesse especial naquelas classificadas como evitáveis pela Lista de Causas de Mortes Evitáveis proposta pelo Ministério da Saúde do Brasil para faixas etárias de 5 a 74 anos. Foi considerada a faixa etária idosa, de 60 a 74 anos, nos anos de 2003 a 2007.

A Lista de Causas de Mortes Evitáveis agrupa as causas de morte, classificando-as, primeiramente, em evitáveis e não evitáveis e, posteriormente, as doenças evitáveis são subdivididas segundo as diversas ações que podem ser realizadas para reduzi-las e/ou eliminá-las (13). Neste estudo serão desconsideradas as ações relacionadas à atenção no parto e gestação por se tratar de uma população com 60 a 74 anos de idade, sendo assim, os óbitos serão categorizados em: reduzíveis por ações de imunoprevenção; reduzíveis por ações de promoção à saúde, prevenção e controle às doenças de causas infecciosas; às doenças não transmissíveis; e às causas externas.

Como o estudo utilizou dados secundários nos quais não é possível a identificação dos sujeitos e estes dados são de domínio público não houve a necessidade de submissão a um comitê de ética.

## Resultados

O agrupamento das causas de óbitos mais frequente foi o das causas evitáveis com uma média de 2.907 óbitos, correspondendo ao percentual de 60% em todas as capitais estudadas, nos anos de 2003 a 2007. Em Recife, esses valores chegaram a 3.220 óbitos, ou seja, 62,6% das mortes eram evitáveis. É interessante ressaltar que apenas 1.818 (37,7%) de todos os óbitos são considerados não evitáveis, de acordo com a tecnologia disponível no SUS. A mortalidade proporcional por causas mal definidas foi maior em Belo Horizonte, quando comparada às outras capitais estudadas, chegando a ser 25 vezes maior que as causas mal definidas registradas no Recife em 2007 (5,2% contra 0,2% em Recife) (Tabela 1).

Na distribuição das causas de óbito evitáveis, segundo os agrupamentos propostos pela Lista brasileira de Causas de Mortes Evitáveis, destacam-se as DNT, que tiveram uma média de 2.418 óbitos, representando 83,2% de todas as causas, nas três capitais analisadas, principalmente em Porto Alegre onde atinge mais de 86,4% das causas. O segundo agrupamento mais frequente é o das causas reduzíveis por ações adequadas de promoção à saúde e prevenção às causas infecciosas, a média entre as capitais é de 315 óbitos (10,8%), e em Belo Horizonte essa causa atinge 14,1% dos óbitos evitáveis (Tabela 2). Estes resultados podem ser atribuídos a transição epidemiológica na qual o Brasil se encontra, onde há a sobreposição das doenças transmissíveis com as não transmissíveis.

Entre as causas reduzíveis por ações de imunoprevenção, a tuberculose foi a doença que mais levou a óbito, seguida da hepatite B (Tabela 3). Em todas as capitais a hepatite B foi mais frequente entre os homens, com razão de masculinidade de 4,0 em Belo Horizonte, 2003 (tabela 4).

No agrupamento das causas preveníveis por ações de promoção e prevenção às causas infecciosas destacam-se as infecções respiratórias, que são as principais causas de morte em todas as capitais, principalmente em Belo Horizonte, onde respondeu a 174 óbitos (49,4%) em 2003. As hepatites (exceto a hepatite B) são a segunda causa de óbito mais frequente em Porto Alegre, exceto em 2005, quando a infecção por HIV, com 44 óbitos, foi superior a hepatite (41 óbitos). As mortes causadas pela infecção pelo HIV em

Porto Alegre se destacam quando comparada as outras capitais (Tabela 5). A razão de masculinidade, da infecção pelo HIV em Recife, chegou a 9,0, em 2003. Entre os homens residentes em Recife também se destacam as outras doenças de notificação compulsória, sendo 23 vezes maior que nas mulheres (Tabelas 6).

Causas evitáveis por adequada atenção às DNT incluem as doenças isquêmicas do coração, que se apresentam como as mais frequentes, mas que, de 2003 a 2007, apresentaram um constante declínio, exceto em Recife (Tabela 7). Em todas as capitais pode ser observado que há maior mortalidade por neoplasias da traquéia, brônquios e pulmões entre os homens, em Belo Horizonte (2007) a razão de masculinidade é de 3,1. Já entre as mulheres destaca-se o diabetes (Tabela 8).

Os acidentes e a violência são 2,2 vezes mais frequentes entre os homens (Tabela 9). Em todas as capitais estudadas destacam-se os acidentes de transporte, que causou 57 mortes em Recife (2003), respondendo por 44,2% dos óbitos. Observa-se, também, redução significativa da mortalidade proporcional por acidentes de transporte em Recife e em Porto Alegre, equiparando-se no final do período aos patamares observados em Belo Horizonte. Em Porto Alegre, as quedas acidentais são mais frequentes que as lesões indeterminadas, ao contrário do que acontece em Belo Horizonte e Recife (Tabela 10).

## **Discussão**

O envelhecimento populacional no Brasil está associado às alterações na morbimortalidade da população. Buscando-se descrever e comparar os perfis de mortalidade desses idosos em três capitais brasileiras, as causas básicas de óbito (codificadas segundo a Classificação Internacional de Doenças – 10ª revisão /CID 10) foram classificadas segundo a Lista Brasileira de Causas de Mortes Evitáveis e sexo.

Os resultados obtidos neste estudo estão de acordo com estudos anteriores. As doenças não transmissíveis do aparelho circulatório, as neoplasias e as doenças respiratórias representam, nessa ordem, as três principais causas de morte entre os idosos, correspondendo a mais de 60% do total de óbitos (2,8-10).

Dentre estes grupos de causas, em maior proporção encontram-se as doenças evitáveis. Estes resultados coincidem com o estudo realizado por Lima-Costa e colaboradores (2004), no qual concluíram que há um grande potencial de prevenção da mortalidade precoce entre os idosos brasileiros, visto que os óbitos ocorrem por doenças associadas a fatores de risco controláveis; o diagnóstico precoce é possível; a prevenção e os tratamentos adequados já são conhecidos (9).

Atualmente o Brasil vive um quadro de transição epidemiológica, onde é observada uma carga dupla de doenças (2,4,7-9). Se por um lado, o perfil da mortalidade aproxima-se dos países desenvolvidos, com as doenças crônico-degenerativas sendo as maiores causas de óbito, por outro lado, persistem algumas doenças infecciosas e parasitárias (2,4,8,9).

As condições e fatores relacionados à emergência e reemergência das doenças infecciosas permanecem favorecendo a existência de algumas enfermidades, como a epidemia de HIV/aids, que mantém-se em patamar elevado nos últimos anos (4). Idosos contaminados pelo HIV e que desenvolveram a síndrome ampliaram as estatísticas em todo o mundo. No Brasil há 9.918 casos de Aids em pessoas com 60 anos ou mais, mas a doença nesta população específica apresenta grande relevância epidemiológica, não pelos números absolutos, mas pelas taxas de incidência de 7,6/1.000.000 casos (20). No estudo realizado por Araújo e colaboradores (2007), também foi observado o aumento de casos de Aids em idades mais avançadas, que foi atribuída a dois fatores: maior acesso aos prazeres e serviços disponíveis, permitindo vida sexual mais ativa; à existência de tabu sobre sexualidade na terceira idade (21).

As doenças infecciosas respiratórias, que foram apontadas pelos resultados deste estudo como as principais causas de morte entre as doenças infecciosas, também se mantêm como uma importante causa de morbimortalidade entre a população idosa de outros estados (22). No estudo realizado por Francisco e colaboradores, em 2005, a mortalidade por doenças respiratórias na população de 60 anos e mais aumentou no estado de São Paulo, entre 1980 e 1998; porém, após a intervenção vacinal em 1999, os coeficientes de mortalidades se reduziram (22). Contudo, a vacinação, que tem sido o principal método para prevenir influenza e suas complicações mais severas, apresenta uma eficácia de apenas 30 a 40%

nos maiores de 60 anos, enquanto nos adultos saudáveis atinge até 70 a 90% de eficácia (22).

Apesar da imunização representar um grande avanço da medicina no que tange à prevenção de inúmeras doenças infecciosas, algumas ainda são grandes causadoras de mortalidade, como a tuberculose. A população idosa, que está cada vez maior, encontra-se mais vulnerável a tuberculose devido a vários fatores, como a imunossenescência; a sintomatologia atípica, que dificulta o diagnóstico e retarda o início do tratamento; a transmissão nosocomial, já que os idosos utilizam com maior frequência e por mais tempo os serviços hospitalares; a alta frequência de reativação do bacilo, visto que esteve exposta em uma época onde o risco de infecção na infância era alto, décadas de 1940 e 1950 (23). Além disso, como foi apontado por Silva e colaboradores (2008), a tuberculose apresenta uma correlação positiva com a carência social da região (2). A elevada razão de masculinidade na mortalidade por doenças imunopreveníveis indica a necessidade das ações de saúde estarem direcionadas a este segmento populacional.

No entanto, as doenças não transmissíveis foram as que apresentaram o maior percentual na distribuição proporcional das causas de óbito evitáveis. Em indivíduos maiores de 60 anos a predominância de óbitos relacionados às doenças crônico-degenerativas é evidente (8). Ao estudar sobre a tendência de mortalidade entre os idosos brasileiros, Lima-Costa e colaboradores, em 2004, encontraram resultados similares aos obtidos neste estudo, no qual a mortalidade por doenças do aparelho circulatório apresentou constante declínio, ao passo que as neoplasias aumentaram gradativamente (9). A redução das doenças do aparelho circulatório foi justificada pelas mudanças no estilo de vida e melhoria da tecnologia para prevenção e tratamento dessas doenças. Além disso, os dados também foram similares em relação às neoplasias de traquéia, brônquios e pulmões que vem crescendo entre as mulheres e em relação ao diabetes *mellitus*, cuja mortalidade tem aumentado ao longo dos anos, 1980-2000 (9).

Em todas as regiões abordadas neste estudo, foi observado um aumento dos óbitos por causas externas, os quais têm maior incidência entre os homens. Este grupo de causa, que não tinha um papel importante no total dos óbitos da população acima de 60 anos, está aumentando seu peso relativo, nas estatísticas nacionais e ocupa o sexto lugar das causas de

morte entre os idosos (2,24). Em 1998, morreram 13.184 idosos por acidentes e violências no país, que corresponde a cerca de 37 óbitos por dia (24). No conjunto de violências, as que mais geram vítimas fatais são os acidentes de trânsito e transporte, as quedas e os homicídios. Essas três causas representam 55,8% do total de óbitos por causas externas entre os idosos no Brasil em 1998 (24). Segundo Minayo (2003), as mortes no trânsito e as aptidões resultam, na maioria das vezes, de negligências, omissões e maus tratos (24).

O problema das causas mal definidas ainda é encontrado em todo país (5,8,9,25). No Brasil, mais de 60% de todas as declarações de óbitos incluídos na categoria “sinais e sintomas de afecções mal definidas” referem-se aos óbitos de idosos, refletindo a deficiências na notificação, a falta de assistência médica e/ou dificuldade para estabelecer uma causa básica de morte (5,8,9). Neste estudo destacou-se o grande número de causas mal definidas observado em Belo Horizonte. No estudo de Abreu e colaboradores (2010) também foi observado um aumento da mortalidade proporcional por causas mal definidas em Belo Horizonte a partir de 2000, ao contrário do que foi observado em Porto Alegre, Rio de Janeiro e São Paulo, onde houve tendência de estabilização no período de 1996 a 2007 (26). Esse resultado pode ter ocorrido por erros na declaração da idade (26). Abreu e colaboradores (2010) ainda ressaltam que esta questão deve ser tratada com atenção, pois tais resultados repercutem na caracterização do perfil epidemiológico e na definição das prioridades em saúde (26).

Baseando-se na interpretação dos dados deste estudo, que coincidem com a literatura, podemos concluir que há um predomínio das mortes consideradas evitáveis principalmente causadas por doenças não transmissíveis, apesar de co-existir a mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. As causas externas, assim como aparece em outros estudos, apresentam maior percentual entre a população masculina. Contudo, deve-se ressaltar a elevada proporção de óbitos com causa de morte mal definida que compromete a qualidade dos dados, além de subestimar a proporção e frequência de outras causas de morte.

Diante o exposto, fica claro que para reduzir mortalidade precoce entre os idosos é fundamental investir de maneira efetiva em programas e ações de promoção à saúde e prevenção primária e secundária de doenças, pois a maior proporção dos óbitos é considerada evitável. Abreu e Rodrigues (2000) ressaltam ainda que esta estrutura de causa

de morte levanta questões relacionadas à atuação mais adequada, não só por parte das instâncias governamentais responsáveis como também pela população (27). É necessário ir além da área da saúde e implementar intervenções mais eficazes na área da educação, saneamento básico, segurança, meio ambiente, dentre outras, a fim de evitar mortes consideradas evitáveis à luz do estágio atual de conhecimento e desenvolvimento das tecnologias existentes no SUS (27).

## ANEXO - Tabelas

Tabela 1. Mortalidade proporcional de idosos por grupos de causas, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Grupo de causas	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Evitáveis	59,7	59,6	58,9	61,7	62,3	56,7	56,8	55,5	58,2	59,1	61,4	62,8	62,7	63,8	62,5
Mal definidas	1,7	1,5	1,5	1,1	1,2	4,3	5,0	5,2	4,9	5,2	0,5	0,3	0,5	0,2	0,2
Não evitáveis	38,6	38,9	39,6	37,2	36,5	39,0	38,2	39,3	36,8	35,7	38,1	36,9	36,8	36,1	37,3

Tabela 2. Mortalidade proporcional de idosos por Causas Evitáveis, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Causas Evitáveis	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
por ações de imunoprevenção	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,6	0,2	0,3	0,4	0,8	1,0	0,8	0,6
por ações às causas infecciosas	8,8	9,0	9,3	10,2	9,1	13,1	14,1	11,3	12,9	12,1	12,3	8,8	8,7	10,4	12,1
DNT	86,8	86,6	86,5	85,4	86,7	78,0	78,4	80,4	79,0	80,2	83,2	85,9	85,6	83,3	81,4
Acidentes e Violências	4,1	3,9	3,9	4,1	3,9	8,5	7,2	7,7	7,8	7,4	4,1	4,5	4,6	5,4	5,9

Tabela 3. Mortalidade proporcional de idosos segundo as causas preveníveis por ações de imunoprevenção, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Causas Preveníveis por ações de imunoprevenção	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Tuberculose	100	92,3	71,4	87,5	87,5	92,3	37,5	68,8	40	70	83,3	85,2	81,3	92,6	47,6
Tétano	0	7,7	0	0	0	0	25	0	0	0	8,3	0	6,3	0	9,5
Hepatite B	0	0	28,6	12,5	12,5	7,7	37,5	31,3	60	30	8,3	14,8	12,5	7,4	42,9

Tabela 4. Razão de masculinidade (homens/mulheres) de idosos segundo as causas preveníveis por ações de imunoprevenção, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Causas Preveníveis por ações de imunoprevenção	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Tuberculose	1,3	0,7	4	2,5	1,3	0,7	2	2,7	1	0,8	1	1,1	1,6	1,8	1,5
Tétano	0	0,1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,2	0	0,5
Hepatite B	0	0	1	0	0	0	3	4	2	2	1	1	3	1	2

Tabela 5. Mortalidade proporcional de idosos segundo as principais causas preveníveis por ações de promoção e prevenção às causas infecciosas, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Causas Preveníveis por ações de promoção e prevenção às causas infecciosas	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Tuberc resp (conf bact /hist)*	1,2	0,8	2,1	0,7	1,2	1,4	3,1	2,0	4,2	2,8	17,8	19,4	18,4	20,2	11,4
HIV / AIDS	11,9	14,8	18,2	17,3	12,3	3,4	4,9	7,1	4,5	4,0	2,6	2,1	4,3	5,0	2,8
Hepatites (exceto Hepatite B)	21,4	21,4	16,9	24,5	20,9	2,0	1,8	2,4	2,4	4,8	2,6	6,3	5,8	8,0	7,3
Outras infecções	15,2	8,2	7,0	12,9	13,0	27,6	21,2	23,1	26,2	23,9	13,4	7,6	7,9	5,6	6,3
Infec resp, pneum e influenza**	31,7	35,0	38,4	29,5	31,6	45,9	44,2	43,4	45,4	49,4	30,5	9,7	19,9	22,3	31,6
Outras doenças not compuls***	0,8	0,4	0,4	0,7	1,2	2,8	5,1	3,1	3,7	1,7	13,2	22,9	15,9	15,7	14,6

\* Tuberculose respiratória com confirmação bacteriológica e histológica.

\*\*Infecções respiratórias, pneumonias e influenza.

\*\*\*Outras doenças de notificação compulsórias.

Tabela 6. Razão de masculinidade (homens/mulheres) de idosos segundo as principais causas preveníveis por ações de promoção e prevenção às causas infecciosas, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Causas Preveníveis por ações de promoção e prevenção às causas infecciosas	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Tuberc resp (conf bact /hist)*	0	0	4	0	2	0	3	2	4,3	9	3,0	2,2	2,1	3	2,4
HIV / AIDS	2,6	1,5	2,3	3	2,1	2	5,3	2,5	1,8	1,8	9	5	2	1,8	2,6
Hepatites (exceto Hepatite B)	0,7	0,8	0,6	0,7	0,5	1,3	1,3	0,4	1,2	1,1	0,6	1,5	0,4	1,0	1,0
Outras infecções	1,6	0,8	1,8	0,8	0,9	0,9	1,1	0,9	1,1	1,5	1	1,2	1	0,5	0,5
Infec resp, pneum e influenza**	1,4	0,9	1,3	1,0	1,2	1,1	1,1	1,5	1,2	1,3	1,1	1,1	1,0	1,2	0,8
Outras doenças not compuls***	0	0	0	0	0	2,3	2,3	1,2	1,3	1	24	0	0	0	23

\* Tuberculose respiratória com confirmação bacteriológica e histológica.

\*\*Infecções respiratórias, pneumonias e influenza.

\*\*\*Outras doenças de notificação compulsórias.

Tabela 7. Mortalidade proporcional de idosos segundo as principais causas por doenças não transmissíveis (DNT), em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

DNT	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Neoplasia traq, brônq, pulmão*	13,6	14,7	13,2	14,4	14,7	7,3	6,7	7,7	8,5	8,0	5,1	5,1	6,4	6,3	5,7
Diabetes	11,3	15,7	15,1	12,4	11,6	8,3	10,1	9,0	9,7	10,2	19,0	23,3	23,8	20,0	17,4
Doença isquêmica do coração	29,0	26,5	24,6	25,8	25,5	24,5	23,9	23,7	23,8	21,6	35,2	38,4	36,7	37,7	36,9
Hemorragia intrac ou oclusão**	12,0	11,0	11,4	13,7	15,2	13,1	12,3	11,2	13,4	15,7	21,5	19,9	19,7	19,3	19,5

\*Neoplasia traquéia, brônquio, pulmão.

\*\*Hemorragia intracerebral ou oclusão.

Tabela 8. Razão de masculinidade (homens/mulheres) de idosos segundo as principais causas por doenças não transmissíveis (DNT), em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

DNT	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Neoplasia traq, brônq, pulmão*	2,7	2,9	2,2	1,7	2,0	2,7	2,8	2,7	2,8	3,1	2,1	2,1	2,2	1,5	1,5
Diabetes	0,7	0,8	1,0	1,2	1,0	1,5	0,9	1,2	0,8	0,9	0,7	0,7	0,8	1,0	0,7
Doença isquêmica do coração	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7	1,6	1,5	1,6	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2
Hemorragia intrac ou oclusão**	1,1	1,3	1,6	1,4	1,1	1,3	1,0	1,5	1,2	1,2	0,9	1,1	1,1	1,3	1,1

\*Neoplasia traquéia, brônquio, pulmão.

\*\*Hemorragia intracerebral ou oclusão.

Tabela 9. Razão de masculinidade (homens/mulheres) de idosos segundo as principais causas de acidente e violência, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Acidentes e Violência	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Acidentes de transporte	1,4	2,6	1,8	1,8	3,2	1,9	1,6	2,2	1,4	2,6	2,4	2	2,6	3,6	2,1
Lesão de intenção indeterminada	1,7	3	1,7	2,7	5	1,6	3	1,5	2,1	3	1,9	2,2	1,6	2,2	1,5
Quedas acidentais	2,3	1,3	2	1,9	1,5	2,3	10	2,3	12	2,1	3,2	2	2	3,4	2,2

Tabela 10. Mortalidade proporcional de idosos segundo as principais causas de acidente e violência, em Porto Alegre, Belo Horizonte e Recife, 2003-2007.

Acidentes e Violência	Porto Alegre					Belo Horizonte					Recife				
	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007	2003	2004	2005	2006	2007
Acidentes de transporte	42,1	34,3	31,0	27,4	34,9	31,3	31,0	32,0	38,1	31,6	44,2	40,8	34,0	31,3	26,9
Lesão de intenção indeterminada	14,0	15,2	8,0	9,7	11,0	20,4	22,0	24,0	30,7	26,0	15,5	30,6	34,0	25,6	30,1
Quedas acidentais	17,5	13,3	21,0	20,4	32,1	13,0	11,0	11,5	10,8	22,8	19,4	8,2	12,2	19,9	16,6

## Referências Bibliográficas

1. MAIA, F.O.M.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L.; SANTOS, J.L.F. Risk factors for mortality among elderly people. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1-7, dec. 2006.
2. SILVA, V.L.; LEAL, M.C.C.; MARINO, J.G.; MARQUES, A.P.O. Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 5, p. 1013-1023, mai. 2008.
3. PEDRAZZI, E.C.; RODRIGUES, R.A.P.; SCHIAVETO, F.V. Morbidade Referida e Capacidade Funcional de Idosos. **Ciências, Cuidado e Saúde**, v. 6, n. 4, p. 407-413, out.-dez. 2007.
4. LUNA, E.J.A. A emergência das doenças emergentes e as doenças infecciosas emergentes e reemergentes no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 229-243, dec. 2002.
5. JORGE, M.H.P.M.; LAURENT, R.; COSTA, M.F.L.; GOTLIEB, S.L.D.; FILHO, A.D.P.C. A mortalidade de idosos no Brasil: a questão das causas mal definidas. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. Brasília, v. 17, n. 4, p. 271-281, out.-dez. 2008.
6. OTERO, U.B.; ROZENFELD, S.; GADELHA, A.M.J., CARVALHO, M.S. Mortalidade por desnutrição em idosos, região sudeste do Brasil, 1980-1997. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 141-148, 2002.
7. AMARAL, A.C.S.; COELI, C.M.; COSTA, M.C.E.; CARDOSO, V.S.; TOLEDO, A.L.A.; FERNANDES, C.R. Perfil de morbidade e mortalidade de pacientes idosos hospitalizados. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1617-1626, nov.-dez. 2004.

8. CHAIMOWICZ, F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 2, p. 184-200, 1997.
9. LIMA-COSTA, M.F.; PEIXOTO, S.V.; GIATTI, L. Tendência de mortalidade entre idosos brasileiros (1980-2000). **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, Brasília, v. 13, n. 4, p. 217-228, dez. 2004.
10. MAIA, F.O.M.; DUARTE, Y.A.O.; LEBRÃO, M.L. Análise dos óbitos no Estudo SABE. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 540-547, dec. 2006.
11. LIMA-COSTA, MF & BARRETO, S.M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 12, n. 4, p. 189-201, 2003.
12. COSTA, M.F.L.; FILHO, A.I.L.; MATOS, D.L. Tendências nas condições de saúde e no uso de serviços de saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (1998, 2003). **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 10, p. 2467-2478, out. 2007.
13. ORTIZ, L.P. Agrupamento das Causas de Morte dos Menores de Um Ano Segundo Critério de Evitabilidade das Doenças. Minas Gerais. Disponível em <[http://www.saude.mg.gov.br/politicas\\_de\\_saude/viva-vida/comites](http://www.saude.mg.gov.br/politicas_de_saude/viva-vida/comites)> Acesso em: 03 fev. 2010.
14. MALTA, D.C. & DUARTE, E.C. Causas de mortes evitáveis por ações efetivas dos serviços de saúde: uma revisão da literatura. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 765-776, 2007.

15. MALTA, D.C.; DUARTE, E.C.; ALMEIDA, M.F.; DIAS, M.A.S.; NETO, O.L.M.; MOURA, L.; FERRAZ, W.; SOUZA, M.F.M. Lista de causas de mortes evitáveis por intervenção de Sistema Único de Saúde do Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 231-242, dez. 2007.
16. RUIZ, T.; CHALITA, L.V.A.S.; BARROS, M.B.A. Estudo de Sobrevivência de uma Coorte de Pessoas de 60 anos e mais no Município de Botucatu (SP) – Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 227-236, set. 2003.
17. RUTSTEIN, D.D.; BERENBERG, W.; CHALMERS, T.C.; CHILD, C.G.; FISHMAN, A.P.; PERRIN, E.B. Measuring the quality of medical care: a clinical method. **The New England Journal of medicine**, v. 294, p. 582-588, 1976.
18. FILHA, T.R.F.S. **Avaliação as qualidade dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), Brasil, 1996-2002**. 2004. 40 f. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia.
19. ESTUDO E PESQUISA. Informação Demográfica e Socioeconômica. **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, n. 9, 97p. 2002.
20. SALDANHA, A.A.W.; ARAÚJO, L.F.; SOUSA, V.C. Envelhecer com Aids: Representações, Crenças e Atitudes de Idosos Soropositivos para o HIV. **Revista Interamericana de Psicología**, v. 43, n. 2, p. 323-332, 2009.
21. ARAÚJO, V.L.B.; BRITO, D.M.S.; GIMENIZ, M.T.; QUEIROZ, T.A.; TAVARES, C.M. Características da Aids na terceira idade em um hospital de referência do Estado do Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 4, p. 544-554, 2007.

22. FRANCISCO, P.M.S.B.; DONALISIO, M.R.C.; LATTORRE, M.R.D.O. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, jan. 2005.
23. CHAIMOWICZ, F. Age transition of tuberculosis incidence and mortality in Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 81-87, fev. 2001.
24. MINAYO, M.C.S. Violência contra idosos: relevância para um velho problema. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, jun. 2003.
25. TEIXEIRA, C.L.S.; KLEIN, C.H.; BLOCK, K.V.; COELI, C.M. Reclassificação dos grupos de causas prováveis dos óbitos de causa mal definida, com base nas Autorizações de Internação Hospitalar no Sistema Único de Saúde, Estado de Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1315-1324, jun. 2006.
26. ABREU, DMX; SAKURAI, E; CAMPOS, LN. A evolução da mortalidade por causas mal definidas na população idosa em quatro capitais brasileiras, 1996-2007. **Revista Brasileira de Estudos de Populações**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 75-88, jan./jun. 2010.
27. ABREU, D.M.X.; RODRIGUES, R.N. Diferenciais de mortalidade entre as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador, 1985-1995. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 5, p. 514-521, out. 2000.