

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

MORTALIDADE EM IDOSOS EM INSTITUIÇÃO DE LONGA
PERMANÊNCIA NA CIDADE DE MANAUS –AM

Bolsista: Gabriela Bentes de Sousa, CNPq

MANAUS
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIB - S -0010/2011
MORTALIDADE EM IDOSOS EM INSTITUIÇÃO DE LONGA
PERMANÊNCIA NA CIDADE DE MANAUS –AM

Bolsista: Gabriela Bentes de Sousa, CNPq
Orientadora: Prof^a Dr^a Maria Jacirema Ferreira Gonçalves
Colaborador: Prof. MSc. Aristóteles Comte de Alencar Filho

MANAUS
2012

Todos os direitos deste relatório são reservados à Universidade Federal do Amazonas, à Escola de Enfermagem de Manaus e aos seus autores. Parte deste relatório só poderá ser reproduzida para fins acadêmicos ou científicos.

Esta pesquisa, financiada pelo Conselho Nacional de Pesquisa – CNPq, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Amazonas, desenvolvido pela acadêmica do curso de Medicina Gabriela Bentes de Sousa.

RESUMO

O envelhecimento da população decorrente da transição demográfica acarreta mudanças nas demandas por serviços sociais, econômicos e de saúde, com consequente influência na transição epidemiológica e nos padrões de morbidade e de mortalidade da população idosa. As Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) tem papel importante ao atender a demanda da população idosa e auxiliar no processo do cuidado. No Brasil, incluindo a cidade de Manaus foco deste estudo, a mortalidade em idosos institucionalizados é pouco pesquisada. O objetivo deste estudo é identificar os fatores associados à mortalidade da população idosa institucionalizada da cidade de Manaus-Amazonas no período de 2000 a 2009, comparando-se com a mortalidade em idosos em geral. Trata-se de um estudo epidemiológico observacional cujos dados de mortalidade e da população idosa em geral, foram obtidos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus); nos prontuários de uma ILPI foram coletados dados de mortalidade dos residentes no período de 2000 a 2009, registrando-se em formulário padronizado. As taxas de mortalidade por sexo, faixa etária e causa de óbitos foram calculadas e analisadas descritivamente, comparando-se as duas populações. As variáveis contínuas foram comparadas por sua média pelo teste *t-Student* e as variáveis categóricas, pelo teste qui-quadrado, ao nível de significância de 5%. A média de idade dos idosos institucionalizados, no momento do óbito foi 80,4 anos (desvio padrão - DP= 9,9) foi superior a da população geral (75,8, DP=9,6). Os óbitos em idosos institucionalizados são em maioria, do sexo masculino (55,4%), pertencentes a raça branca (74,2%), solteiros (47,2%) e naturais do Amazonas (60%). Na população institucionalizada, os óbitos nos homens foram na maioria em solteiros (51,9%), na população geral 55,9% nos casados. O estado civil da maioria dos óbitos nas mulheres, em ambas as populações, foi viúva. O tempo médio de moradia dos idosos na ILPI foi 5,9 anos. A faixa etária em que ocorreu a maior quantidade de óbitos na população institucionalizada foi 80 a 89 anos (33,2%), contrastando com a da população geral 70 a 79 anos (34,7%). A principal causa de morte na população idosa institucionalizada foi Pneumonia, seguida das doenças do aparelho circulatório, a qual foi a primeira causa entre os idosos da população geral. A taxa de óbitos da população institucionalizada manteve-se ao longo dos anos inferior à população geral, com exceção dos anos de 2002, 2007 e 2009.

Palavras- chave: Instituição de Longa Permanência para Idosos; Estatísticas de Mortalidade; Saúde do Idoso Institucionalizado; Envelhecimento da População; Sistemas de informação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Justificativa.....	6
1.2 Objetivos.....	7
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	8
2.1 Características do envelhecimento populacional no Brasil	8
2.2 Transição epidemiológica: mudanças no perfil de morbimortalidade e seus desafios.....	9
2.3 As Instituições de Longa Permanência: um reforço ao sistema de saúde	9
2.4 Mortalidade dos idosos	10
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
4 RESULTADOS	12
4.1 Aspectos sociodemográficos dos idosos da FDT	12
4.2 Aspectos sociodemográficos dos idosos da população geral	12
4.3 Principais causas de morte segundo capítulo da Classificação Internacional das Doenças (CID) na população institucionalizada e geral	13
4.4 Óbitos da população geral e institucionalizada, no período de 2000 a 2009.....	13
5 DISCUSSÃO	16
6 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS	20

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento caracteriza-se pelo aumento relativo da população com mais de 60 anos, em detrimento de grupos mais jovens. A proporção de idosos no Brasil passou de 6,3% em 1980 para 7,6% em 1996, 8,6% em 2000 e 10,8% em 2010, segundo Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE - <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtml>>. Acesso: 02/12/2010). Isto gerou mudança no perfil da população, a chamada transição demográfica e consequente transição epidemiológica. Entende-se por transição epidemiológica as mudanças ocorridas no tempo nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (OMRAM, 2001; SANTOS-PRECIADO *et al.*, 2003 *apud* SCHRAMM *et al.*, 2004).

Essas mudanças acarretam aumento nas demandas por Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) (POLLO & ASSIS, 2008). As ILPI consistem nas tradicionais instituições asilares, nas quais cuidados de longa duração são dirigidos a idosos com dificuldades socioeconômicas e para a execução das atividades da vida diária, e/ou aqueles cuja família não possui meios financeiros, físicos ou emocionais para a prestação de cuidados (BRASIL, 2007).

Entretanto, o aumento da demanda por ILPI não foi a única mudança decorrente da transição epidemiológica. O envelhecimento por si só como um processo natural e fisiológico expõe os idosos, tornando-os mais susceptíveis a agravos/doenças, principalmente de natureza crônico-degenerativa, que podem culminar com a morte. Tais cuidados geram aumento nos custos assistenciais, como: aumento das hospitalizações e necessidade de incremento de serviços de reabilitação (MAIA, DUARTE e LEBRÃO, 2006).

Embora se reconheça a importância de conhecer o padrão de mortalidade da população, carece de pesquisas que abordem o evento em idosos institucionalizados; e quando nos referimos ao estudo de fatores relacionados a esta, nota-se necessidade de informação.

1.1 Justificativa

A proporção de mortes na população de idosos, entre os óbitos totais no Brasil, elevou-se de 52,6%, em 1996, para 58,6%, em 2005 (JORGE *et al.*, 2008), já entre a população institucionalizada, não é possível determinar esta taxa por meio dos estudos encontrados. A inquietação sobre causas de morte da população idosa institucionalizada ainda

persiste, em virtude da insuficiente quantidade de pesquisas no Brasil, as quais até o momento se limitam a identificar o perfil de mortalidade do idoso (JORGE *et al.*, 2008), sua caracterização e análise das causas de óbito dos idosos, residentes em localidades específicas como São Paulo (MAIA, DUARTE e LEBRÃO, 2006), a partir da discussão sobre fatores associados à mortalidade em idosos com diabetes (COELI *et al.*, 2002), desnutrição (REZENDE *et al.*, 2010), quedas (AGUIAR e ASSIS, 2009), investigando a associação entre fatores de risco e mortalidade em idosos em geral (MARAFON *et al.*, 2003; MAIA *et al.*, 2006; SILVA *et al.*, 2009), coletando informações sobre as condições de vida dos idosos, avaliando diversos aspectos relacionados ao estado, acesso e utilização de cuidados de saúde (LEBRÃO e LAURENTI, 2005) e explicando a dinâmica da institucionalização dos idosos (CHAIMOWICZ e GRECO, 1999).

Apesar destes dados, observa-se que são poucos os estudos que abordam o idoso institucionalizado e fatores relacionados às causas de morte (BÔAS e FERREIRA, 2007; GALHARDO, MARIOSIA e TAKATA, 2010; SEMAN, GOLIM e GORZONI, 2009). Já a respeito da cidade de Manaus, detectou-se somente um estudo divulgado em um evento científico¹, o qual trata sobre os aspectos da mortalidade em idosos na cidade de Manaus.

Considerando-se a carência por estudos que abordem a temática e a necessidade de conhecer os fatores associados à mortalidade dos idosos institucionalizados, acredita-se que os resultados dessa pesquisa possibilitem o conhecimento do perfil de mortalidade do idoso institucionalizado de Manaus, além de contribuir para o adequado entendimento do problema.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Identificar os fatores associados à mortalidade da população idosa de uma instituição de longa permanência em Manaus no período de 2000 a 2009.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Descrever as características clínico-epidemiológicas e sociodemográficas dos idosos institucionalizados de um asilo na cidade de Manaus.
- Identificar as causas de morte da população idosa institucionalizada e não institucionalizada em Manaus.

¹ ALENCAR FILHO, AC; ALENCAR NETO, AC; GONÇALVES, MJF. Estudo de caso: aspectos da mortalidade em idosos em instituição asilar na cidade de Manaus. Tema livre apresentado no VI Congresso Brasileiro de Cardiogeriatrics e VI Jornada Brasileira de Cardiogeriatrics. Teresina, 2009.

- Comparar o perfil de mortalidade do idoso institucionalizado e não institucionalizado em Manaus no período de 2000 a 2009.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A transição demográfica da população provocou alterações no perfil de morbimortalidade. As taxas de mortalidade por doenças crônico-degenerativas se tornam mais frequentes em detrimento das doenças infecciosas, em função da crescente número de idosos no Brasil. As doenças do aparelho circulatório (DAC), as neoplasias e as doenças do aparelho respiratório destacam-se como principais causas de mortalidade na população idosa (BRASIL, 2010). As DAC constituem-se em um dos mais importantes problemas de saúde da atualidade, tanto em países de alta renda quanto em países emergentes, dentre eles o Brasil. Elas correspondem à primeira causa de óbito em todas as regiões do país, em ambos os sexos, sendo responsáveis por 31,8% do total de óbitos (CESSE et al, 2009).

2.1 Características do envelhecimento populacional no Brasil

O envelhecimento da população é uma realidade em vários países. No Brasil, o ritmo de crescimento da população idosa tem sido sistemático e consistente (BRASIL,2010). De 3,1%, em 1970, as pessoas com 65 ou mais anos de idade deverão corresponder, em 2050, a aproximadamente 19% da população brasileira.

A população idosa sofrerá uma profunda mudança em termos de sua distribuição interna. Enquanto 17% dos idosos, de ambos os sexos, em 2000, tinham 80 anos ou mais de idade, em 2050 corresponderão, provavelmente, a aproximadamente 28%. Entre as mulheres, o peso das mais idosas passará de 18% para em torno de 30,8%, levando ao envelhecimento da própria população idosa (CARVALHO & WONG, 2008), a qual será de modo eminente, feminina (NASRI, 2008). Tal fato acarretará demandas importantes por políticas públicas. Uma delas diz respeito ao fato de que embora as mulheres vivam mais, estarão sujeitas a deficiências físicas e mentais em maior proporção que os homens (BRASIL, 2002).

O envelhecimento populacional torna a saúde dos idosos, um importante foco de atenção. À medida que a pessoa envelhece, maiores são as chances de desenvolver doença crônica. Basta verificar que somente 22,6% das pessoas de 60 anos ou mais de idade declararam não possuir doenças. Para aqueles de 75 anos ou mais de idade, esta proporção cai para 19,7%. Quase metade (48,9%) dos idosos sofria de mais de uma doença crônica e, no subgrupo de 75 anos ou mais de idade, a proporção atingia mais da metade (54,0%). Entre as doenças crônicas, a hipertensão é a que mais se destaca em todos os subgrupos de idosos, com

proporções em torno de 50%. Doenças como dores de coluna e artrite ou reumatismo aparecem, também, com bastante frequência entre as pessoas de 60 anos ou mais de idade: 35,1% e 24,2%, respectivamente (BRASIL,2010).

2.2 Transição epidemiológica: mudanças no perfil de morbimortalidade e seus desafios

A transição demográfica acarreta a transição epidemiológica, tal processo promove mudanças no perfil de doenças da população (NASRI,2008). O processo engloba três mudanças básicas: substituição das doenças transmissíveis por doenças não-transmissíveis e causas externas; deslocamento da carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens aos grupos mais idosos; e transformação de uma situação em que predomina a mortalidade para outra na qual a morbidade é dominante (SCHRAMM *et al*, 2004).

No Brasil, a transição epidemiológica não tem ocorrido de acordo com o modelo experimentado pela maioria dos países ricos, e mesmo, por alguns vizinhos latino-americanos. O novo modelo proposto, explica em parte a situação de saúde vivida em nosso país. Caracteriza-se pela superposição de etapas na qual as doenças crônico-degenerativas e transmissíveis se sobrepõem. As etapas deste processo são: contra-transição – marcado pela reintrodução de doenças como dengue e febre amarela, ou o recrudescimento de outras como a malária indicando uma natureza não unidirecional; transição prolongada – há diferenças entre os países com relação ao tempo em que ocorre o declínio das doenças infecciosas e aumento das doenças crônico-degenerativas; polarização epidemiológica - as situações epidemiológicas de diferentes regiões, em um mesmo país tornam-se contrastantes (CHAIMOWICZ, 1997; LEBRÃO,2007). Portanto para o Brasil, a transição epidemiológica deve ser observada cautelosamente e as desigualdades regionais, seja de população, seja de oferta e acesso aos serviços de saúde devem ser consideradas na análise de situação de saúde.

Diante dessa realidade, os desafios para as políticas de saúde no intuito de contribuir para que mais pessoas alcancem as idades avançadas, com o melhor estado de saúde possível, são crescentes, e tendem envolver muitos gastos.

2.3 As Instituições de Longa Permanência: um reforço ao sistema de saúde

A mudança no perfil de saúde da população resultou em aumento na demanda por cuidados de longa duração que tradicionalmente são de responsabilidade da família. Essa provisão se torna cada vez mais difícil em função da redução do tamanho da família e da crescente participação da mulher – tradicional cuidadora – no mercado de trabalho. Isto passa a requerer que o Estado e o mercado privado dividam com a família as responsabilidades no cuidado com a população idosa dependente. Diante dessa realidade as ILPI surgiram como

alternativas de cuidado (BRASIL, 2007). Estas auxiliam também em situações como: necessidade de reabilitação intensiva no período entre a alta hospitalar e o retorno ao domicílio, ausência temporária do cuidador domiciliar, estágios terminais de doenças e níveis de dependência muito elevados (CHAIMOWICZ & GRECO, 1999).

Na região Norte são registradas 49 ILPI, as quais remontam ao início do século XX. As duas pioneiras foram fundadas em 1930, uma no Pará e outra no Acre. A maioria das instituições do Norte (63%) é privada filantrópica, sendo 15 públicas municipais e duas mistas. O regime predominante de funcionamento é o semiaberto (45%), seguido do aberto (41%) e do regime fechado (14%) (BRASIL, 2007).

Foram identificadas três ILPI no Estado do Amazonas, sendo duas localizadas em Manaus e uma em Lábrea, município ao Sul do estado. Dos 165 idosos residentes nas três instituições, 95 eram homens (58%), e 70 mulheres (42%). Grande parte dos residentes é considerada independente (49,4%), seguido de dependentes (28,2%) e semidependentes (22,4%). Todas as instituições informam que oferecem serviços médicos e 66,7% contam com serviços de psicologia, fisioterapia e atividades de lazer (BRASIL, 2007).

2.4 Mortalidade dos idosos

A consequência do processo de envelhecimento populacional é o aumento da participação dos óbitos desse grupo de idade no total de mortes. Para o Brasil, segundo o censo demográfico de 2010, a participação dos óbitos da população de 70 anos ou mais de idade foi 43,9% (BRASIL, 2011). Dados referentes a participação dos óbitos da população de idosos institucionalizados não foram encontrados. A deficiência ainda persiste, quando se trata de definir o perfil de mortalidade nesta população, incluindo as características sóciodemográficas, as taxas de mortalidade e as causas de mortalidade.

Em estudo sobre a mortalidade em idosos brasileiros, as tendências mais expressivas da mortalidade entre esta população, no período entre 1980 e 2000, foram: redução progressiva das taxas de mortalidade em ambos os sexos, sobretudo entre as mulheres, e entre idosos mais velhos; redução progressiva das taxas de mortalidade por doenças do aparelho circulatório e aumento das taxas de mortalidade por neoplasias e doenças do aparelho respiratório; e aumento gradual, com a idade, das taxas de mortalidade por esses grupos (LIMA-COSTA, PEIXOTO e GIATTI, 2004). Análises da mortalidade em idosos institucionalizados, não foram encontradas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Desenho de estudo: Estudo epidemiológico observacional com dados de notificação de óbitos populacionais de idosos em Manaus de 2000 a 2009 e dados de prontuários de idosos institucionalizados de uma Instituição de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de Manaus no período de 2000 a 2009.

Local de estudo: A cidade possui duas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI), em que a Fundação Dr. Thomas (FDT) foi o local deste estudo. Funcionam em sua estrutura: Programa de Longa Permanência (ILPI), Programa Conviver- Parque do Idoso e o Programa de Atendimento Domiciliar ao Idoso. Na ILPI os idosos são em média 120 distribuídos segundo o critério da dependência física em: alta dependência, média dependência e independentes.

Fontes dos dados: Os dados de mortalidade na população geral acima de 60 anos, de 2000 a 2009, residentes em Manaus foram obtidos no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), disponível em www.datasus.gov.br, acesso: 09/12/2010. Dados anuais da população, também foram colhidos no site do Datasus, por sexo e faixa etária dos idosos.

Os óbitos nos idosos institucionalizados foram coletados nos prontuários e arquivos de declarações de óbitos disponíveis na instituição de pesquisa. Para avaliação de prontuários e declarações de óbitos, foi utilizado um formulário para coleta dos dados², previamente estruturado, o qual passou por uma fase de pré-teste. O mesmo contém aspectos de caracterização do idoso, informações do óbito e informações gerais do idoso institucionalizado.

Análise de Dados: Não houve falhas nos dados populacionais com campos não preenchidos ou com alternativa ignorada na variável idade ou sexo, portanto não houve necessidade de redistribuição proporcional (PAHO, 2003).

Os dados de óbitos foram estratificados por sexo e faixa etária (número e percentual). As taxas de mortalidade por sexo e faixa etária foram calculadas e analisadas descritivamente, conforme sua distribuição pelas variáveis de estudo, e comparadas conforme o grupo populacional (institucionalizado e população de idosos em geral).

Foram comparadas as distribuições dos óbitos entre a população institucionalizada e a população idosa em geral, de acordo com as variáveis de estudo. Variáveis contínuas foram comparadas por sua média de distribuição pelo teste *t-Student* ou teste *Mann Whitney* de

² Foi elaborado um formulário de pesquisa, o qual não está anexo a este relatório, devido ao limite de páginas, mas os autores colocam-se à disposição para fornecê-lo, em caso de solicitação.

acordo com o caso; as variáveis categóricas foram comparadas pelo teste qui-quadrado de *Pearson* ou de *Fisher*, conforme a necessidade, ao nível de significância de 5%.

Aspectos éticos: Este projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal do Amazonas.

4 RESULTADOS

Os dados foram estratificados por sexo, e analisados nas seguintes dimensões: aspectos sociodemográficos dos idosos da FDT e da população geral, principais causas de morte segundo capítulo da Classificação Internacional das Doenças (CID) na população institucionalizada e geral, e taxas de mortalidade na população institucionalizada e geral por ano, no período de 2000 a 2009.

4.1 Aspectos sociodemográficos dos idosos da FDT

A maior parte dos óbitos nos idosos da FDT foi no sexo masculino (55,4%). O sexo feminino teve maior média de idade ao óbito (84,2, Desvio Padrão (DP)=9,3), comparada aos homens (77,3, DP=9,4). A faixa etária em que ocorreu a maior quantidade de óbitos foi entre 80 a 89 anos (33,2%), o sexo feminino contribuiu com grande parte percentual (40,2%). A mortalidade masculina ultrapassa a feminina apenas nas faixas etárias 60 a 69 (17,0%) e 70 a 79 anos (44,3%) (Tabela 1).

Os casos de óbitos em idosos institucionalizados são em maioria pertencentes a raça branca (74,2%), solteiros (47,2%) e naturais do Amazonas (60%). Apenas 32,8% dos idosos são viúvos, o sexo feminino contribuiu grande parte percentual (47,1%). O tempo de moradia dos idosos na ILPI variou de menos de 1 ano a 31,3 anos, média de 5,9 anos (Tabela 1).

4.2 Aspectos sociodemográficos dos idosos da população geral

A maior parte dos óbitos em idosos da população geral ocorreu no sexo masculino (52%). A média de idade no momento do óbito foi 75,8 anos (DP= 9,6), as mulheres apresentaram maior idade ao óbito (77,2 anos, DP=9,9), comparada aos homens (74,5 anos, DP=9,1). A maior proporção de óbitos foi na faixa etária de 70 a 79 (mulheres=34,7%; homens=36,5%) (Tabela 1).

Os óbitos dos idosos da população geral foram em maioria, da raça parda (60,8%), casados (41%) e naturais do Amazonas (67,4%). Os homens eram na maioria casados (55,9%) enquanto metade das mulheres eram viúvas (50%).

4.3 Principais causas de morte segundo capítulo da Classificação Internacional das Doenças (CID) na população institucionalizada e geral

Na população institucionalizada foram detectadas as taxas das seguintes doenças como principais causas de mortalidade: Pneumonia por microorganismo não especificada (747.179,5/100.000 habitantes), Hipertensão essencial primária (216.410,3/100.000 habitantes), Senilidade (154.359/100.000 habitantes) e Neoplasia maligna do estômago (412.820,5/100.000 habitantes), pertencentes respectivamente aos grupos de doenças do aparelho respiratório; doenças do aparelho circulatório; sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; e, neoplasia (tumores) (Tabela 2).

Na população geral foram registradas as seguintes taxas de doenças como principais causas de mortalidade: Infarto Agudo do Miocárdio (4.467,2 /100.000 habitantes), Outras causas mal definidas, e as não especificadas de mortalidade (9.649,4/100.000 habitantes), neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões (3.034,2 /100.000 habitantes) e Pneumonia por microorganismo não especificada (4.377,1/100.000 habitantes, pertencentes respectivamente aos grupos de doenças do aparelho circulatório; sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte; neoplasia (tumores) e doenças do aparelho respiratório (Tabela 2).

Os grupos de causas de mortalidade por capítulo da CID 10 entre os idosos institucionalizados e da população geral, foram semelhantes diferindo apenas na ordem de classificação por taxa de mortalidade. Comparando-se essas causas básicas de mortalidade, com as da população brasileira no ano de 2010, não houve muitas diferenças, as doenças do aparelho circulatório permanecem como a principal causa de morte, seguida das neoplasias³.

4.4 Óbitos da população geral e institucionalizada, no período de 2000 a 2009

Conforme se observa na Figura 1, a distribuição dos óbitos entre a população geral e institucionalizada foi semelhante, com padrão de distribuição sem tendência temporal. A taxa de óbitos da população institucionalizada manteve-se ao longo dos anos inferiores aos da população geral, com exceção dos anos de 2002, 2007 e 2009.

³ Fonte: Departamento de Informática do SUS (Datasus). Mortalidade – Brasil. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso: 09/07/2012.

Variáveis	População geral (2000-2009)				População Institucionalizada (2000-2009)				Total X ² (P-valor)
	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	X ² (P-valor)	Total n (%)	Masculino n (%)	Feminino n (%)	X ² (P-valor)	
Aspectos sócio-demográficos									
Sexo	33287 (100,0)	17306 (52,0)	15981 (48,0)	-	195 (100,0)	108 (55,4)	87 (44,6)	-	
Média de Idade (desvio padrão)	75,8 (9,6)	74,5 (9,1)	77,2 (9,9)	-25,8 (<0,01)*	80,4 (9,9)	77,3 (9,4)	84,2 (9,3)	-5,1 (<0,01)*	2,2 (<0,01)*
Faixa etária (anos)									
60-69	9953 (29,9)	5834 (33,7)	4119 (25,8)	7,04 (<0,01)	26 (13,5)	18 (17,0)	8 (9,2)	24,59 (<0,01)	6,53 (0,17)
70-79	11534 (34,7)	6314 (36,5)	5220 (32,7)		63 (32,6)	47 (44,3)	16 (18,4)		
80-89	8707 (26,2)	4113 (23,8)	4594 (28,7)		64 (33,2)	29 (27,4)	35 (40,2)		
90-99	2909 (8,7)	998 (5,8)	1911 (12,0)		36 (18,7)	11 (10,4)	25 (28,7)		
100 ou mais	184 (0,6)	47 (0,3)	137 (0,9)		4 (2,1)	1 (0,9)	3 (3,4)		
Raça									
Branca	10172 (30,6)	4915 (28,4)	5257 (32,9)	92,37 (<0,01)	132 (74,2)	73 (74,5)	59 (73,8)	0,72 (0,76)	153,50 (<0,01)
Preta	766 (2,3)	437 (2,5)	329 (2,1)		4 (2,2)	3 (3,1)	1 (1,2)		
Amarela	146 (0,4)	75 (0,4)	71 (0,4)		0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Parda	20234 (60,8)	10888 (62,9)	9346 (58,5)		42 (23,6)	22 (22,4)	20 (25,0)		
Indígena	81 (0,2)	44 (0,3)	37 (0,2)		0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Ignorada	1888 (5,7)	947 (5,5)	941 (5,9)		0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Estado Civil									
Solteiro	5645 (17,0)	2768 (16,0)	2877 (18,0)	4,28 (<0,01)	92 (47,2)	56 (51,9)	36 (41,4)	16,27 (<0,01)	244,37 (<0,01)
Casado	13635 (41,0)	9681 (55,9)	3954 (24,7)		5 (2,6)	4 (3,7)	1 (1,1)		
Viúvo	11376 (34,2)	3381 (19,5)	7995 (50,0)		64 (32,8)	23 (21,3)	41 (47,1)		
Separado judicialmente	697 (2,1)	425 (2,5)	272 (1,7)		26 (13,3)	19 (17,6)	7 (8,0)		
Ignorado	1934 (5,8)	1051 (6,1)	883 (5,5)		8 (4,1)	6 (5,6)	2 (2,3)		
Naturalidade									
Amazonas	22446 (67,4)	11230 (64,9)	11216 (70,2)	1,06 (<0,01)	114 (60,0)	56 (53,3)	58 (68,2)	4,34 (0,05)	4,74 (0,02)
Outros estados	10841 (32,6)	6076 (35,1)	4765 (29,8)		76 (40,0)	49 (31,8)	76 (40,0)		

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Coleta de campo

Nota: * teste t-Student

Tabela 1-Aspectos sociodemográficos de mortalidade dos idosos da população geral e institucionalizada em Manaus-AM, 2000 a 2009

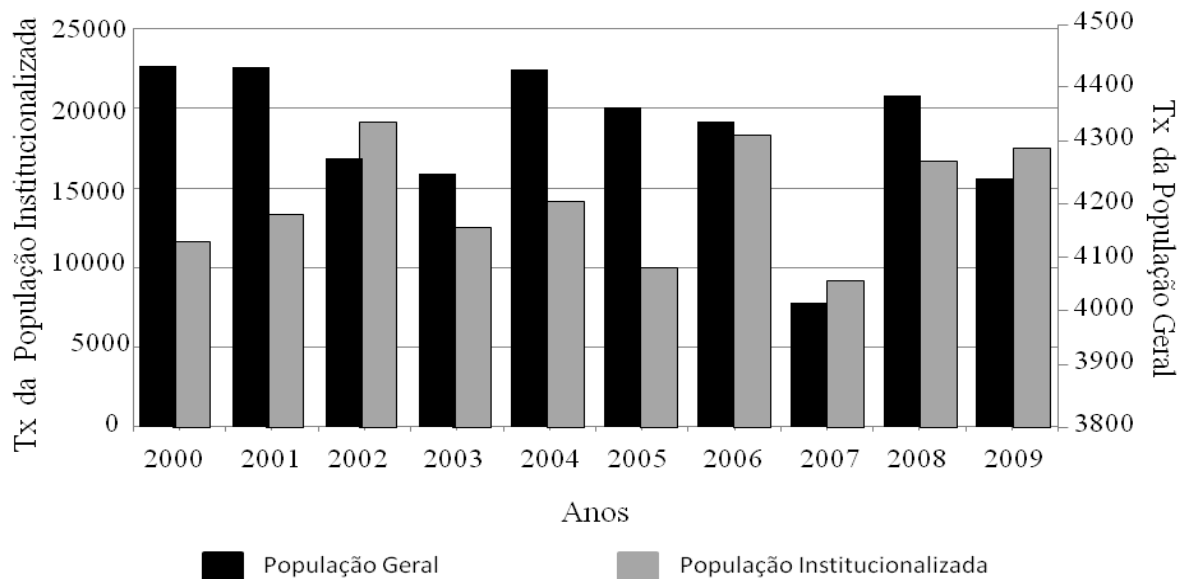
População Geral			População Institucionalizada		
Capítulos da CID -10	N	TX*	Capítulos da CID 10	N	TX*
Cap IX - Doenças do Aparelho Circulatório			Cap X - Doenças do aparelho respiratório		
I21** - Infarto agudo do miocárdio	1487	4.467,2	J18** - Pneumonia por microorganismo não especificada	1457	747.179,5
I64 - Acidente vascular cerebral, não especificado como vascular ou isquêmico	1026	3.082,3	J44 - Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	1453	745.128,2
I69 - Sequelas de doenças cerebrovasculares	923	2.772,9	J15 - Pneumonia bacteriana não classificada em outra parte	204	104.615,4
Cap XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte			Cap IX - Doenças do aparelho circulatório		
R99 - Outras causas mal definidas, e as não especificadas de mortalidade	3212	9.649,4	I10 - Hipertensão essencial primária	422	216.410,3
R98 - Morte sem assistência	3211	9.646,4	I50 - Insuficiência cardíaca	808	414.359
R54 - Senilidade	301	904,3	I69 - Sequelas de doenças cerebrovasculares	923	473.333,3
Cap II - Neoplasia (tumores)			Cap XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte		
C34 - Neoplasia maligna dos brônquios e dos pulmões	1010	3.034,2	R54 - Senilidade	301	154.359
C16 - Neoplasia maligna do estômago	805	2.418,4	R09 - Outros sintomas e sinais relativos aos aparelhos circulatório e respiratório	152	77.948,7
C61 - Neoplasia maligna da próstata	524	1.574,2	R99 - Outras causas mal definidas, e as não especificadas de mortalidade	3212	1.647.179,5
Cap X - Doenças do aparelho respiratório			Cap II - Neoplasia (tumores)		
J18 - Pneumonia por microorganismo não especificada	1457	4.377,1	C16 - Neoplasia maligna do estômago	805	412.820,5
J44 - Outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	1453	4.365,1	C18 - Neoplasia maligna do cólon	154	78.974,4
J15 - Pneumonia bacteriana não classificada em outra parte	204	612,9	C32 - Neoplasia maligna da laringe	149	76.410,3

Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Departamento de Informática do SUS (Datasis), Coleta de campo

*TX=Taxa de mortalidade por 100.000 habitantes

** Código da doença segundo Classificação Internacional de Doenças (CID-10)

Tabela 2 – Principais causas de mortalidade na população geral e institucionalizada, residentes em Manaus – AM, 2000 a 2009.



Fontes: Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), Departamento de Informática do SUS (DATASUS); Coleta de campo

Figura 1 – Taxa de mortalidade por 100 mil habitantes em idosos (≥ 60 anos) institucionalizados e na da população geral de idosos em Manaus-AM, 2000 a 2009

5 DISCUSSÃO

O perfil de mortalidade da população idosa em geral e institucionalizada da cidade de Manaus, até a realização desta pesquisa não era conhecido. O conhecimento do padrão de mortalidade dos idosos de Manaus é importante para que o sistema de saúde público possa aperfeiçoar as medidas de prevenção, tratamento, atendimento adequado e reabilitação de forma a favorecer o envelhecimento saudável e com qualidade, além de permitir comparações com o perfil de mortalidade dos idosos de outras cidades brasileiras.

A maior porcentagem dos casos de óbitos ocorreu no sexo masculino em ambas as populações estudadas. Segundo dados do IBGE, a sobremortalidade masculina ocorre em quase todos os grupos de idade, porém aos 81 anos o número de óbitos da população feminina supera o da população masculina, em função do maior contingente de mulheres (BRASIL,2011), o que também pode ser observado em nosso estudo em ambas as populações de idosos. Tal constatação pode ser explicada pelo fato dos homens serem mais expostos aos riscos ambientais e sociais, como acidentes de trabalho e de trânsito, maior prevalência de hábitos como tabagismo, alcoolismo, uso de drogas, alto risco de envolvimento em

homicídios (CHAIMOWICZ, 2009) além da falta de iniciativa na prevenção das doenças, contrastando com o perfil feminino, mais preocupado com o auto cuidado e adoção de um estilo de vida mais saudável, contribuindo para maior longevidade das idosas (HERÉDIA et al., 2004; TAGLIAPIETRA & GARCES, 2012)

A média de idade do óbito da população institucionalizada (80,4 anos) superior a da população geral (75,8 anos), sugere que os idosos da população geral morrem mais precocemente que os idosos que residem na ILPI. Não foram encontrados estudos na literatura que permitissem comparar esta média de idade no momento do óbito dos idosos institucionalizados com outras médias desta mesma população em outras cidades brasileiras. No entanto em estudo retrospectivo sobre a mortalidade de idosos institucionalizados em um hospital universitário da Inglaterra, evidenciou média de 85,5 anos (ONG et al, 2011), superior a dos idosos residentes na FDT (80,4 anos) porém na mesma faixa etária acima de 80 anos de idade.

O tempo de moradia dos idosos na ILPI variou de menos de 1 ano a 31,3 anos com média de 5,9 anos. Dale et al (2001) em trabalho realizado em Manchester (Reino Unido), observaram o mesmo tempo de sobrevivência dos idosos residentes após a data de admissão. Portanto, a média de idade superior a dos idosos da população geral e o tempo de permanência na ILPI, são favoráveis a interpretação de que a oferta de serviços básicos (educação, alimentação, moradia e saúde), especializados e a atuação multidisciplinar dos profissionais tem proporcionado uma melhor qualidade de vida aos idosos, refletida em maior sobrevivência comparado aos idosos não residentes na ILPI. É importante ressaltar que o curto tempo de moradia na ILPI, deve-se em parte as condições de saúde de alguns idosos, que muitas vezes chegam bastante debilitados. Em nosso estudo, 49,7% dos idosos da ILPI foram admitidos em estado regular de saúde e 72,8% apresentavam algum tipo de problema de saúde à admissão.

Quanto a raça, verificou-se que a maioria óbitos em institucionalizados aconteceu em idosos da raça branca. A ILPI possui uma comissão multiprofissional para avaliar as solicitações de admissão, devido a sua estrutura física não permitir acomodar todos os idosos indicados. Vários critérios são adotados, porém não foi investigado se a raça/cor é um critério, apenas os motivos de admissão é que foram estudados e não houve registros referentes a raça/cor, destacaram-se neste estudo: a pedido de parente/vizinho/amigo do próprio (27,7%), ausência de cuidador domiciliar (19%) e risco social (17,4%). Na população geral 60,8 % dos óbitos em idosos ocorreu na raça parda. Isto pode ser explicado, pelo fato de mais da metade da população idosa da região Norte ser da raça parda (BRASIL,2010).

Em relação ao estado civil, os idosos institucionalizados foram predominantemente solteiros (47,2%) e viúvos (32,8%). Essa predominância leva a constatar que a maioria dos idosos residentes em ILPI, não possui companheiro (a) e o fato de constituir família em seu passado não garante a permanência do idoso no domicílio (HERÉDIA et al, 2004). Já as mulheres tanto na ILPI quanto na população geral, a maioria era viúva. Isto se dá em parte, pelo fato das mulheres viverem mais que os homens, tornarem-se viúvas mais cedo, apresentarem maior dificuldade para casar ou para recasamento após separação ou viuvez (CHAIMOWICZ & GRECO, 1999).

A principal causa de morte na população idosa institucionalizada em Manaus, foi Pneumonia por microorganismo não especificada (doenças do aparelho respiratório CID-10). Os estudos sugerem fatores de risco do idoso institucionalizado (maior grau de dependência, doenças crônicas, desnutrição, uso prolongado de medicações principalmente os antimicrobianos e da ILPI (grandes instalações com uma única unidade de enfermaria, ou várias unidades com equipe de enfermagem compartilhada, atividades em grupo, taxas de imunizações baixas, uso excessivo de antimicrobianos e colonização generalizada dos moradores com resistência aos antimicrobianos) para explicar a susceptibilidade desses idosos a esta infecção respiratória (BÔAS & FERREIRA, 2007; FURMAN, RAYNER e TOBIN, 2004)

Na ILPI, onde o estudo foi realizado, os idosos permanecem em enfermarias amplas com 11 leitos, separados por critério de dependência. Os casos letais de infecção respiratória ocorreram em enfermarias diferentes, não tendo tido relato de casos em série que pudessem configurar surtos. Sugere-se a realização de estudos para identificação de fatores que possam estar relacionados a mortalidade por pneumonia em idosos em Manaus, uma vez que não foram encontrados na literatura estudos que abordem essa temática. O estudo de Sousa, Dantas e Limeira (2007) observou a influência dos elementos meteorológicos na incidência de pneumonia em uma cidade Brasileira, portanto sugere-se pesquisas que verifiquem essa associação em Manaus, que apresenta clima quente e úmido, obrigando a refrigeração dos ambientes coletivos de internação, restringindo de certa forma a circulação do ar.

As doenças do aparelho circulatório foram a segunda causa de morte mais frequente entre os idosos residentes na ILPI, e a primeira entre os idosos da população geral. Ferri et al. (2012) destacam em seu estudo sobre mortalidade em idosos na América Latina, Índia e China como sendo sua principal descoberta, que as doenças crônicas especialmente Acidente Vascular Cerebral, Doenças Cardíacas e Diabetes foram as causas predominantes de morte em quase todos os sítios. Maia, Duarte e Lebrão (2006) também verificaram que as doenças do

aparelho circulatório, foram a principal causa de morte nos idosos, com as doenças hipertensivas ocupando lugar de destaque, assim como em nosso estudo. No Brasil, as doenças cardiovasculares têm sido a principal causa de morte. Entre 1990 a 2006, no Brasil, observou-se uma tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular (ANDRADE & NOBRE, 2010), inclusive em Manaus no período de 1980 a 2007 (SOARES & GONÇALVES, 2012).

A semelhança na distribuição das causas de óbitos ao longo do período analisado entre os idosos residentes na FDT e na população geral, bem como as taxas de mortalidade inferiores da população institucionalizada em comparação com a geral, na maior parte do período de pesquisa em que ocorreu a análise, reforça a qualidade da assistência, facilidade de acesso a assistência e os benefícios do atendimento multidisciplinar, oferecido a esses idosos.

A qualidade de vida na população institucionalizada é muito discutida nos estudos de Gladman & Bowman - Inglaterra (2012); Bradshaw, Playford e Riazi - Londres (2012); Netten et al – Inglaterra (2012). Netten et al. (2012) relatam que as ILPI oferecem mais cuidados básicos e que cuidados especializados são ainda insuficientes. Glandman & Bowman (2012) destacam que os controles de qualidade são uma alavanca para melhorar a qualidade dos serviços prestados e que medidas diretas de satisfação dos residentes com os cuidados a eles oferecidos também devem ser consideradas nessa avaliação.

A qualidade da informação de óbitos sofre de dois problemas recorrentes: sub-registro das mortes e falhas no preenchimento adequado das Declarações de Óbito. Esta situação é ainda mais grave para a população idosa (ABREU, SAKURAI e CAMPOS, 2010). Em nosso estudo, as maiores dificuldades encontradas durante a coleta de dados dos idosos residentes da FDT, foram supridas após o acesso permitido pela SEMSA ao seu setor de informações, às declarações de óbitos originais.

6 CONCLUSÃO

As características peculiares da população de idosos institucionalizados como a média de idade superior a dos idosos da população geral, o tempo de permanência na ILPI, a semelhança na distribuição dos óbitos ao longo do período analisado entre ambas as populações, bem como as taxas de mortalidade inferiores da população institucionalizada em comparação com a geral são favoráveis a interpretação de que a oferta de serviços básicos e especializados e a atuação multidisciplinar dos profissionais tem proporcionado uma melhor qualidade de vida aos idosos. Porém o crescente número de idosos na população exigirá adequações nos serviços de saúde, reabilitação, suporte às famílias e oferta de mais ILPI, que

ofereçam serviços de qualidade e garantam um envelhecimento saudável. Quanto à causa de morte, na população geral, os resultados confirmam a tendência mundial, de que as doenças cardiovasculares predominam entre as causas de óbitos; já entre os institucionalizados aparecem as pneumonias e logo em seguida as doenças cardiovasculares, as quais apresentaram relevante e elevada taxa de mortalidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, D.M.X; SAKURAI, E. e CAMPOS, L.N. A evolução da mortalidade por causas mal definidas na população idosa em quatro capitais brasileiras, 1996-2007. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v.27, n.1, p. 75-88. 2010.

AGUIAR, C. F. e ASSIS, M. Perfil de mulheres idosas segundo a ocorrência de quedas: estudo de demanda no Núcleo de Atenção ao Idoso da UnATI/UERJ. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v.12, n. 3, p. 391-404. 2009.

ALENCAR FILHO, AC; ALENCAR NETO, AC; GONÇALVES, MJF. Estudo de caso: aspectos da mortalidade em idosos em instituição asilar na cidade de Manaus. Tema livre apresentado no VI Congresso Brasileiro de Cardiogeriatrics e VI Jornada Brasileira de Cardiogeriatrics. Teresina, 2009.

ANDRADE, J.P e NOBRE, F. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v.95, n.1, p.1-51. 2010.

BÔAS, P. J. F. V. e FERREIRA, A. L. A. Infecção em idosos internados em instituição de longa permanência. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 53, n. 2, p. 126-129. 2007.

BRADSHAW, S.A.; PLAYFORD, E.D. e RIAZI, A. Living well in care homes: a systematic review of qualitative studies. *Age and Ageing*, Londres, v. 41, n.4, p. 429-440.2012.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. Brasília: IPEA, 2002. 26p.

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República. Características das instituições de longa permanência para idosos - região Norte. Brasília: IPEA, Presidência da República, 2007. 222 p.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: característica da população e dos domicílios resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.270p.

_____.Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Síntese dos Indicadores Sociais 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.317p.

CARVALHO, J.A.M e WONG, L.L.R. Transição da estrutura etária na população brasileira. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.24, n.3, p.597-605. 2008.

- CESSE, E.Â.P et al. Tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório no Brasil: 1950 a 2000. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, Recife, v.93, n.5, p. 490-497. 2009.
- CHAIMOWICZ, F. *Saúde do Idoso*. Belo Horizonte: Editora Coopmed: 2009.176p.
- _____. A Saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Revista de Saúde Pública*, Belo Horizonte, v.31, n.2, p. 184-200.1997.
- CHAIMOWICZ, F. e GRECO, D. B. Dinâmica da institucionalização de idosos em Belo Horizonte, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 454-460. 1999.
- COELI, C. M., et al. Mortalidade em idosos por diabetes mellitus como causa básica e associada. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.36, n.2, p. 135-140. 2002.
- DALE, M. C. ;BURNS, A.; PANTER, L. ; MORRIS, J . Factors affecting survival of elderly nursing home residents. *International journal of geriatric psychiatry*, vol. 16, n° 1, p. 70-76. 2001.
- FERRI, C.P. et al. Socioeconomic Factors and All Cause and Cause-Specific Mortality among Older People in Latin America, India, and China: A Population-Based Cohort Study. *Public Library of Science Medicine*, v.9, n.2 . 2012.
- FURMAN, C.D.; RAYNER, A.B.I.V. e TOBIN, E.P. Pneumonia in Older Residents of Long-Term Care Facilities. *American Family Physician*, v.70, n.8, p.1495-1500. 2004.
- GALHARDO, V. Â. C.; MARIOSA, M. A. S.; TAKATA, J. P. I. Depressão e perfis sociodemográfico e clínico de idosos institucionalizados sem déficit cognitivo. *Revista Médica de Minas Gerais*, v.20, n.1, p. 16-21. 2010.
- GLADMAN, J.R.F e BOWMAN, C.E. Quality of care and the quality of life in care homes. *Age and Ageing*, Londres, v. 41, p. 426-427. 2012.
- HERÉDIA, M.B.V. et al. A Realidade do Idoso Institucionalizado. *Textos Envelhecimento*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 9-31. 2004.
- JORGE, M. H. P. D. M., et al. 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. 2008.
- LEBRÃO, M.L. O envelhecimento no Brasil: aspectos da transição demográfica e epidemiológica. *Saúde Coletiva*, São Paulo, v.04, n.17. p.135-140. 2007
- LEBRÃO, M. L. e LAURENTI, R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127-141. 2005.
- LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V.; GIATTI, L. Tendências de mortalidade em idosos brasileiros (1980-2000). *Epidemiologia e Serviços de Saúde* , Brasília, v.13 n.4, p. 217-228. 2004
- MAIA , F.O.M et al. Fatores de Risco para Mortalidade em Idosos. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.40, n.6, p.1049-1056. 2006.

MAIA, F. O. M.; DUARTE, Y. A. O.; LEBRÃO, M. L. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE. Revista da Escola de Enfermagem - USP, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 540-547. 2006.

MARAFON, L. P., et al. Preditores cardiovasculares da mortalidade em idosos longevos. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p.799-808. 2003.

NASRI, F. O envelhecimento populacional no Brasil. Revista Einstein, São Paulo, v.6, n.1, p. 4-6. 2008.

NETTEN, A. et al. Quality of life outcomes for residents and quality ratings of care homes: is there a relationship?. Age and Ageing, Londres, v.41, n. 4, p. 512-517. 2012.

ONG, A.C.L et al. High mortality of older patients admitted to hospital from care homes and insight into potential interventions to reduce hospital admissions from care homes: The Norfolk experience. Archives of Gerontology and Geriatrics, v. 53, n. 3, p. 316-319. 2011.

PAHO. On the Estimation of Mortality Rates For Countries of the Americas. Epidemiological Bulletin, v. 24, n. 4, p. 1-5. 2003.

POLLO, S. H. L. e ASSIS, M. Instituições de longa permanência para idosos - ILPIS: desafios e alternativas no município do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 29-44. 2008.

REZENDE, E. M., et al. Mortalidade de idosos com desnutrição em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: uma análise multidimensional sob o enfoque de causas múltiplas de morte. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 1109-1121. 2010.

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. 2004.

SEMAN, A. P.; GOLIM, V.; GORZONI, M. L. Estudo da hipotermia acidental em idosos institucionalizados. Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo, v. 55, n. 6, p.663-671. 2009.

SILVA, D. V., et al. Perfil epidemiológico e fatores de risco para mortalidade em pacientes idosos com disfunção respiratória. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 262-268. 2009.

SOARES, D.A.; GONÇALVES, M.J.F. Mortalidade Cardiovascular e o impacto de técnicas corretivas de subnotificações e óbitos mal definidos. Revista Panamericana de Salud Publica, Manaus, v. 32, n. 3, p. 199-205. 2012.

SOUSA, N.M.N; DANTAS, R.T. e LIMEIRA, R.C. Influência de variáveis meteorológicas sobre a incidência do dengue, meningite e pneumonia em João Pessoa-PB. Revista Brasileira de Meteorologia, João Pessoa, v.22, n.2, p.183-192. 2007.

TAGLIAPIETRA, M.V. & GARCES, S.B.B. Condições de saúde e dados sócios demográficas de idosos institucionalizados na cidade de Cruz Alta, RS. EFDeportes.com, Buenos Aires, v. 16, n.164, jan.2012. Disponível em: <

<http://www.efdeportes.com/efd164/condicoes-de-saude-de-idosos-institucionalizados.htm> .
Acesso em 19 jul. 2012.