



## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA MORTALIDADE DA POPULAÇÃO IDOSA DE CUIABÁ-MT EM 2000 E 2010

Leila Auxiliadora de Arruda Alencar ([leilaaalencar@gmail.com](mailto:leilaaalencar@gmail.com)) – UNICAMP

Emerson Soares dos Santos ([emersonbrasileiro@gmail.com](mailto:emersonbrasileiro@gmail.com)) – UFMT

### Eixo 2: Geotecnologias Aplicadas a Análise dos Processos Saúde-Doença

**Introdução-** O envelhecimento como fenômeno populacional cria uma demanda para a realização de estudos dos perfis epidemiológicos em diferentes contextos regionais do Brasil, para subsidiar políticas específicas para enfrentar as mudanças recentes na dinâmica demográfica e condições de saúde da população.

**Justificativa-** Mesmo conhecendo a quantidade de pessoas idosas residentes em Cuiabá - MT, estudos da causa básica de morte dessa população, segundo os diferenciais espaciais, ainda são escassos.

**Objetivo-** Analisar a mudança no perfil da mortalidade na população idosa, segundo causas básicas de morte distribuídas nos bairros de Cuiabá - MT entre 2000 e 2011.

**MÉTODO-** O estudo analisou dados de óbitos de residentes em Cuiabá aos 60 anos e mais. Dados da população estratificados por idade e sexo foram obtidos dos censos demográficos de 2000 e 2010 do IBGE. Dados de óbitos, extraídos da base municipal do Sistema de Informações de Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá, estratificados por grupos de causas básicas de morte, idade, sexo e bairro de residência. Para análise da mortalidade proporcional e das taxas de mortalidade por grupo de causa, agruparam-se os óbitos pelas médias dos triênios 2000/01/02 e 2009/10/11. As taxas de mortalidade para os bairros foram calculados através do Modelo Bayesiano Empírico Local.

**Resultado-** Observou-se progressiva redução do risco de morte a qual passou de 4.333,64 óbitos de idosos/100 mil idosos em 2000 para 3.627,34 em 2010. A distribuição geográfica das taxas de mortalidade é heterogênea, e é possível identificar acentuadas diferenças entre os bairros, persistindo taxas de mortalidades elevadas em alguns bairros da Região Sul da cidade.

**Conclusão-** Cuiabá vem apresentando um progressivo envelhecimento da sua população, dessa forma, torna cada vez mais imperativo a análise da questão pelos gestores de saúde, e neste sentido as técnicas de análise espacial de dados geográficos foram eficazes para identificar as desigualdades espaciais da mortalidade em idosos no período de estudo.

**Palavras-chave:** Idosos, mortalidade, diferenciais espaciais, envelhecimento

### Abstract

**Introduction-** Aging as a population phenomenon creates a demand for studies of the epidemiological profiles in different regional contexts of Brazil, for the subsidization of specific policies in order to face recent changes in the demographic dynamics and in the population's health conditions.

**Justification-** Even knowing the amount of elderly people living in Cuiabá - MT, studies about the leading cause of death of this population according to the spatial differentials are still scarce.

**Aim-** To analyze the change in mortality profile of the elderly population, according to the leading causes of death distributed throughout the neighborhoods of Cuiabá - MT between 2000 and 2011.

**Method-** The study analyzed data on residents in Cuiabá that died at the age of 60 and more. Data of the population stratified by age and gender were obtained from IBGE demographic census of 2000 and 2010. Death data were taken from the municipal level of the Mortality Information System of Cuiabá Municipal Health Secretariat, stratified by groups of underlying causes of death, age, gender and residence. For the analysis of the



proportional mortality ratio and mortality rate per group factor, the deaths were clustered by the averages of the three year period 2000/01/02 and 2009/10/11. The mortality rates for the neighborhood were calculated through the Local Empirical Bayesian Model.

**Result-** A progressive reduction of the death risk that went from 4.333,64 deaths of elderly/100 thousand elderly in 2000 to 3.627,34 in 2010 was observed. The geographic distribution of the mortality rate is heterogeneous, and it is possible to identify sharp differences among the neighborhoods with high mortality rates continuing to appear in some neighborhoods in the south region of the city.

**Conclusion-** Cuiabá has been showing a progressive aging in its population, so, the analysis of the issue by the health authorities is becoming more and more urgent, and in this sense the spatial analysis techniques of geographical data were efficient to identify the spatial inequalities of mortality in the elderly during the period of study.

**Keywords:** Elderly, mortality, spatial differentials, aging

## 1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional, fenômeno mundial, teve início na Europa Ocidental, no final do século XIX, se estendendo pelos países do primeiro mundo, bem como em vários países emergentes, inclusive no Brasil.

A população de 60 anos e mais no Brasil chegou, em 2010, a 18 milhões de pessoas (IBGE, 2010), o que representa 12% da população brasileira, um aumento de 50% em relação aos 8 % da população total em 2000 (14,5 milhões). Como no Brasil, em Mato Grosso observa-se o envelhecimento da população, que em 2010 apresentou o total de 239.626 pessoas de 60 anos e mais, representando 7,9% da população que em 2000 era de 144.318 idosos com uma proporção de 5,8% da população. A população de 60 anos e mais no Brasil chegou, em 2010, a 18 milhões de pessoas (IBGE, 2010), o que representa 12% da população brasileira, um aumento de 50% em relação aos 8 % da população total em 2000 (14,5 milhões). Como no Brasil, em Mato Grosso observa-se o envelhecimento da população, que em 2010 apresentou o total de 239.626 pessoas de 60 anos e mais, representando 7,9% da população que em 2000 era de 144.318 idosos com uma proporção de 5,8% da população. Essa mesma população (60 anos e mais) em Cuiabá apresentou o Índice de Envelhecimento (proporção de pessoas de 60 anos e mais por 100 indivíduos menores de 15 anos), de 12% em 1991 passando para 35,4% em 2010.

Esta mudança da pirâmide etária tende a produzir impacto direto nos serviços de saúde, uma vez que pessoas de idade mais avançada apresentam demandas diversas e específicas trazendo transformações consideráveis nas esferas econômica, social e política, nos sistemas de valores, de arranjos familiares e na saúde pública, pois, junto com a longevidade, ocorre o aumento das doenças crônicas degenerativas (LIMA-COSTA, 2009).



Neste sentido a avaliação do processo saúde-doença vem contribuir de maneira relevante para identificar os perfis de saúde de uma população e suas relações com as políticas e programas de saúde, para isso as estatísticas de mortalidade por causa básica de óbito têm seu papel fundamental, pois, tais dados podem melhor direcionar os gastos em saúde pública e tal avaliação deve servir como ponto de partida, considerando que diversos fatores, dentre eles as diferenças regionais que influenciam nos resultados (BARCELLOS, 2008).

O uso de geoprocessamento, especialmente com os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), tem permitido a reunião de bancos de dados sócio-econômicos, de saúde e ambientais em bases espaciais contribuindo para o entendimento do contexto em que ocorrem fatores determinantes de agravos à saúde (CARVALHO e SOUZA, 2005). Isto facilita a realização de estudos ecológicos de comparações entre situações de saúde de áreas geográficas distintas.

LIMA-COSTA e BARRETO (2003) destacam a carência de informações sobre as condições de saúde da pessoa idosa, suas demandas e como utilizam os serviços de saúde. Tais informações são fundamentais para orientar as políticas de saúde dirigidas a essa população. Ainda segundo GORDILHO *et al.* (2001) para garantir a efetividade de ações programadas de estudos da Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSI), as linhas de pesquisa deverão se concentrar em tópicos de produção de conhecimento sobre o envelhecimento no Brasil. Dentre eles, destaca-se os estudos de perfil do idoso, nas diferentes regiões do país. Assim, objetiva-se neste estudo descrever o perfil da mortalidade em idosos nos bairros de Cuiabá, em 2000 e 2010.

## **2. METODOLOGIA DE TRABALHO**

Trata-se de estudo descritivo da distribuição geográfica do perfil da mortalidade da população idosa, nos anos de 2000 e 2010, residentes nos bairros da cidade de Cuiabá-MT, por meio de dados primários.

### **2.1. Área e população em estudo**

A área de estudo é a cidade de Cuiabá, capital do estado de Mato Grosso, que no ano de 2000, tinha a população total de 483.346 habitantes e população idosa (60 anos e mais) de 27.399 idosos, em 2010 os dados do censo apresentaram 551.098 habitantes e alcançou o patamar de 44.817 idosos, os quais representavam 8,13% da população total de Cuiabá. (IBGE, 2010). Houve um aumento da população de 60 anos e mais de 63,57% comparado a 2000, sendo 20.106 homens (aumento de 60,69%) e 24.711 mulheres



(aumento de 65,99%) em relação ao mesmo período. Mesmo que haja aumento considerável no número de idosos em Cuiabá, observa-se a diferença entre o sexo masculino e feminino, sendo os homens em menor número, fato que corrobora a feminização da velhice.

**Figura 1:** Área de Estudo



### 2.3. Coleta de dados

Informações sobre a população foram obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) dos censos demográficos de 2000 e 2010, categorizados por idade e sexo. Os dados de mortalidade foram extraídos da base municipal do Sistema de Informações de Mortalidade da Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá, que foram estratificados por grupos de causas básicas de morte de acordo com a Classificação Internacional de Doenças - 10ª revisão (CID-10) (OMS, 1995a), idade, sexo e local de residência (unidade de estudo foi o bairro). Para as taxas de mortalidade dos bairros, foram considerados os óbitos por local de residência.

Para visualização das taxas de mortalidade por bairro, foi utilizado um arquivo digital de limites dos bairros, obtido no site do IBGE (<ftp://geofp.ibge.gov.br/mapas/malhas\_digitais/>), compatibilizada com a base oficial da prefeitura de Cuiabá. Esta compatibilização resultou na construção de arquivo no formato *shapefile*, com coordenadas



métricas e projeção *Universal Transversa de Mercator* (UTM), e datum *South American Datum* de 1969 (SAD-69), com os limites de 118 bairros.

#### 2.4. Organização e Análise de dados

São considerados como idosos todos os que compõem a população de 60 anos e mais, tal como definido pelo marco legal da Política Nacional do Idoso e pelo Estatuto do Idoso (Lei 8.842, de 4 de janeiro de 1994). Como o intervalo etário que define a população idosa é amplo, e levando em conta a heterogeneidade dessa população, optou-se por desagregar esse segmento por idade e sexo e observar os aspectos que os diferenciam.

Assim, seguimos a metodologia proposta por CAMARANO (2004), que considera ser comum desagregar esse segmento populacional em dois subgrupos etários: de 60 a 79 anos e de 80 anos e mais, este último chamado de “mais idoso”, passando a ter expressiva representatividade dentro do segmento idoso.

São discriminadas as principais causas de morte (classificação CID-10) no período de 2000 a 2010, sendo consideradas neste trabalho as 10 principais causas, que correspondem por 98,0% de todas as mortes na cidade. Estes dados são descritos separados por sexo e faixa etária de idosos, para os anos de 2000 e 2010. Considerando que existe uma flutuação dos dados anuais, os dados referentes a cada um desses dois anos são valores médios dos triênios 2000-2001-2002 e 2009-2010-2011. Para o primeiro período fez-se uma média ponderada dando maior peso para o ano de 2000, já que para cálculo das taxas de mortalidade são utilizados os dados de população do censo de 2000.

Foram calculadas proporções do número de óbitos por cada uma das principais causas de morte para os dois períodos do estudo, segundo sexo e faixas etárias do grupo de idosos. As taxas de mortalidade para os bairros foram calculados através do Modelo Bayesiano Empírico Local estima uma taxa levando em conta o valor observado em cada bairro e a média dos valores observados em seus vizinhos adjacentes e foi realizado no TerraView 4.1.0 (INPE). A utilização desta técnica diminui a flutuação aleatória, ocasionada principalmente por grandes diferenças nas populações dos bairros analisados. O Modelo Bayesiano Empírico de suavização Local é definido por SOUZA *et al.* (2007) da seguinte forma:

$$\hat{\theta}_i = w_i t_i + (1 - w_i) \mu_i$$

Onde:

$\hat{\theta}_i$ : taxa estimada



# VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

## III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

$t_i$ : taxa real de cada bairro  
 $\mu_i$ : média dos bairros vizinhos  
 $w_i$ : fator de ponderação

A média  $\mu_i$  é estimada por  $\hat{\mu} = \frac{\sum y_i}{\sum n_i}$ , onde  $y_i$  é a contagem do número de casos por cada bairro e  $n_i$  é a população. O fator de ponderação  $w_i$  é a variância da taxa entre os bairros, dividida pela soma desta variância somada a uma fração da média  $\mu_i/n_i$ :  $w_i = \frac{\theta_i^2}{\theta_i^2 + \frac{\mu_i}{n_i}}$ .

### 3. Resultados e Discussão

O fenômeno do envelhecimento populacional na cidade de Cuiabá se reflete com o aumento do número de pessoas com mais de 60 anos de idade, conseqüentemente o número absoluto de óbitos entre os idosos ampliou-se de 3.644 óbitos em 2000 para 4.877 em 2010. Com relação à mortalidade proporcional por grupos de causas, observou-se que entre os seis primeiros grupos mais frequentes, não houve modificação entre 2000 e 2010, exceto para as causas mal definidas que apresentaram valor relativo alto em 2000 (17,78%) e uma queda considerável (1,48%) para 2010, indicando, de forma geral para Cuiabá, boa qualidade da informação da causa de óbito entre os idosos, nesse período (Tabela 1).

**Tabela 1** – Número óbitos e mortalidade proporcional por grupos de causas (Capítulos da CID-10), em idosos de 60 anos e mais. Cuiabá MT – 2000 e 2010.

Causas de morte (CID 10)	2000		2010	
	Número Absoluto	%	Número Absoluto	%
Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório	1164	31,94	1734	35,55
Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados mal definidos	648	17,78	72	1,48
Capítulo II - Neoplasias [tumores]	492	13,50	850	17,43
Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório	432	11,86	713	14,62
Capítulo IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	289	7,93	464	9,51
Capítulo XI - Doenças do aparelho digestivo	169	4,64	255	5,23
Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade	140	3,84	232	4,76
Capítulo I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias	125	3,43	193	3,96
Capítulo XIV - Doenças do aparelho geniturinário	98	2,69	131	2,69
Demais causas	61	1,67	101	2,07
Capítulo VI - Doenças do sistema nervoso	26	0,71	132	2,71
<b>Total geral</b>	<b>3.644</b>	<b>100,00</b>	<b>4.877</b>	<b>100,00</b>

Fonte: SIM/Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá-MT.

CAMARANO (2002) destaca que a qualidade das informações sobre causas de morte ainda atinge a análise da mortalidade por causas no país e, em especial, para a população idosa de 60 anos ou mais, onde a proporção de óbitos por causas mal definidas ainda é elevada. O peso elevado de óbitos por causas mal definidas traduz baixa assistência médica ou baixa qualidade do preenchimento das declarações de óbitos dos



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

**Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida**

*São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.*

idosos na região. Portanto, torna necessária a análise das razões da baixa qualidade dessas informações na busca de soluções para o problema.

As doenças do aparelho circulatório representaram a principal causa de mortalidade em 2000 e 2010 (31,94% e 35,55% respectivamente). As neoplasias e as doenças do aparelho respiratório configuraram-se como segundo e terceiro grupo de causas em 2010, atingindo, respectivamente, 17,43% e 14,62% dos óbitos. As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas permaneceram como o quinto grupo mais freqüente, apresentaram aumento de sua participação proporcional entre 2000 e 2010 (7,93% para 9,51% respectivamente).

Todos os demais grupos tiveram aumento de sua participação proporcional em 2010 em relação a 2000, sem mudanças de posição entre si. As doenças geniturinárias mantiveram com a mesma proporção para os dois períodos, 2,69% (Tabela 1).

Destaca-se que, embora o aumento dessa participação tenha acontecido em ambos os sexos, o perfil das causas de mortalidade, foi mais acentuado entre os homens quando consideradas as três causas de mortes mais elevadas deste estudo, óbitos por doenças do aparelho circulatório, os neoplasmas e as doenças do aparelho respiratório (Figura 2).

Entre as causas de morte declaradas, nos dois períodos analisados (2000 e 2010), evidenciou-se que em ambos os sexos, o percentual é maior para o sexo masculino na faixa etária de 60 a 79 anos, 9,69% em 2000 e 14,64% em 2010, mas entre as mulheres com 80 anos e mais de idade, também observou aumento de 3,6% em 2000 passa para 5,81% em 2010 (Figura 2).

Conforme a OMS (1995b), os fatores de risco para as doenças cardiovasculares são similares, tanto para a população adulta quanto para a idosa, todavia a magnitude do risco relativo associado tende a ser menor após os 65 anos. Consideram-se fatores de risco: a hipertensão, o colesterol elevado, o tabagismo, o sedentarismo, o abuso do álcool, a situação sócio-econômica, o diabetes, a obesidade e a associação com outras doenças.

As formas preventivas visando diminuir a incidência desses fatores de risco para as doenças cardiovasculares nos idosos incluem, a prevenção primária de episódios clínicos e a efetivação de métodos destinados a reduzir as incidências recorrentes, a incapacidade e a morte. Portanto, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995b) determinou que “a prevenção de doenças cardiovasculares nos idosos apresenta desafios diferentes de outras faixas etárias em decorrência da maior variabilidade de condições físicas e mentais”.



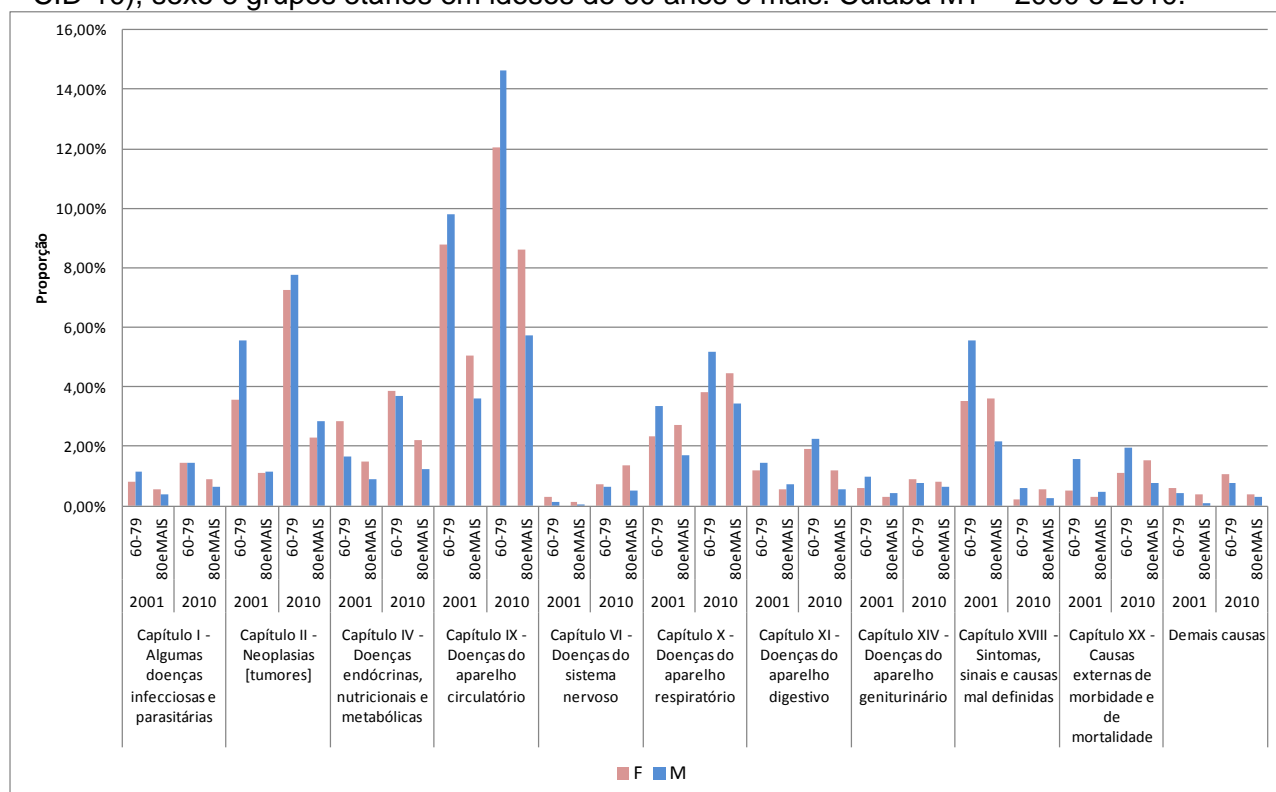
## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

**Figura 2** – Distribuição da mortalidade proporcional por grupos de causas (Capítulos da CID-10), sexo e grupos etários em idosos de 60 anos e mais. Cuiabá MT – 2000 e 2010.



Fonte: SIM/Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá-MT.

Dessa forma é importante ressaltar que, a idade por si só, não deve estabelecer obstáculo na promoção da saúde, prevenir e postergar as doenças, a incapacidade e a morte.

Quanto às neoplasias malignas, estas corresponderam a 20,0% dos casos de óbito no período de 2010 quando se observa os idosos na categoria de idade de 60 a 79 anos.

Quando comparado ao período anterior observou-se, o aumento considerável para ambos os sexos em 2010 nas categorias de idade de 60 a 79 anos e 80 anos e mais, sendo maior para o sexo masculino (7,59% e 2,83%, respectivamente), porém, o aumento do percentual para o sexo feminino na mesma categoria também foi considerável (7,19% de 60 a 79 anos e 2,28% de 80 anos e mais) (Figura 2).





## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

O desenvolvimento das neoplasias está relacionado ao processo de envelhecimento celular, tendo em vista as diferentes formas de agressões externas com o passar do tempo, esses acúmulos podem causar danos ao DNA das células, dando início ao desenvolvimento de células geradoras dos tumores malignos (GADELHA, 2002). Portanto, evidencia-se que o avançar da idade possa ser um fator de risco para o desenvolvimento de neoplasias malignas, refletido pelo aumento das taxas de incidência de mortalidade por câncer nas estatísticas nacionais.

Em um estudo do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2011), as doenças do aparelho respiratório apresentaram maior proporção para o sexo masculino na categoria de 60 a 79 anos (3,36% em 2000 e 5,1% em 2010), porém, na categoria de 80 anos e mais, o sexo feminino apresentou maior proporção de mortes nos dois períodos (2,68% em 2000 e 4,38% em 2010). Essas também constituem a terceira causa de óbito entre os idosos no estudo de MAIA (2006), onde analisou óbito dos idosos residentes no Município de São Paulo, no Estudo SABE (Figura 2).

As doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas vêm trazendo valores que revelam sutilmente o aumento da proporção da mortalidade para os idosos de 60 anos e mais e na categoria de 60 a 79 anos a proporção é de 8,8% em 2000 e de 10% em 2010.

Quando se analisou o comportamento do óbito entre os sexos, o destaque é para o sexo feminino na categoria de idade 60 a 79 anos (2,88% em 2000 e 3,91% em 2010) e 80 anos e mais de idade (1,45% em 2000 e 2,20% em 2010). O aumento na mortalidade pelo grupo das doenças endócrinas pode estar sendo afetado pela melhoria no diagnóstico da causa de morte em Cuiabá, tendo em vista que as causas mal definidas apresentou mortalidade proporcional para o sexo masculino 7,9% e para as mulheres 7,21% em 2000, em 2010 mostrou uma queda considerável para todas as categorias idade e sexo, 0,92% para o sexo masculino e 0,76% para o feminino (Figura 2).

Verifica-se que os principais grupos de causas de óbito entre os idosos neste estudo coincidem com as estatísticas nacionais (MENDES, 2012; MAIA *et al.*, 2006). Todos os demais grupos tiveram aumento de sua participação proporcional em 2010 em relação a 2000, as causas externas apresentaram valores proporcionais maiores que as doenças genitúrinárias.

A tabela 2 mostra a queda da taxa de mortalidade para os idosos, a qual passou de 4.333,64 óbitos de idosos/100 mil idosos em 2000 para 3.627,34 em 2010. Esta queda se verificou de forma ainda mais acentuada nos dois grupos etários de idosos apresentados (60 a 79 e 80 anos e mais) (Tabela 2).



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

**Tabela 2** - Taxa de Mortalidade\* por grupos de causas (Capítulos da CID-10) sexo segundo grupos etários Cuiabá – MT. 2010

SEXO	60 anos e mais		60 a 79 anos		80 anos e mais	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Feminino	3.675,19	3.136,26	2.614,32	2.108,10	11.137,34	10.314,38
Masculino	5.117,09	4.230,91	4.091,23	3.308,91	14.409,16	12.800,82
Geral	4.333,64	3.627,34	3.299,11	2.656,24	12.451,57	11.276,16

\*Taxa = óbitos idosos/100 mil idosos.

Fonte: SIM/Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá-MT.

Esses resultados confirmam as tendências nacionais de diminuição da mortalidade entre idosos brasileiros de ambos os sexos e de todas as faixas etárias, com redução mais acentuada nos idosos mais velhos, apontadas em estudos anteriores de Lima e Costa *et al* (2004).

### 3.1. Mortalidade em idosos nos bairros de Cuiabá no período de 2000 e 2010

A distribuição regional das taxas de mortalidade apresenta diferenças acentuadas, entre os bairros, como pode ser visualizado na figura 3, onde verifica-se que no período de 2000 os bairros de todas as regiões apresentavam para os idosos com 60 anos e mais, taxas de mortalidade acima de 3.000 óbitos de idosos/100 mil idosos, com diminuição progressiva no período de 2010 no sentido dos bairros da Região Leste e persistindo taxas de mortalidades elevadas na Região Sul, principalmente nos bairros Jardim Industriário, Parque Nova Esperança e São Sebastião.

Analisando os idosos de 60 a 79 anos observa-se que houve diminuição nas taxas de mortalidade para o período de 2010 de uma maneira geral, com exceção e persistência nos resultados para o bairro Bela Vista na Região Leste, limite com a Região Norte e na Região Sul, nos bairros Jardim Industriário, Parque Nova Esperança, e São Sebastião (Figura 4).

**Figura 3** - Taxa de Mortalidade\* nos idosos de 60 anos e mais por Bairro de Cuiabá - MT, 2000 e 2010.

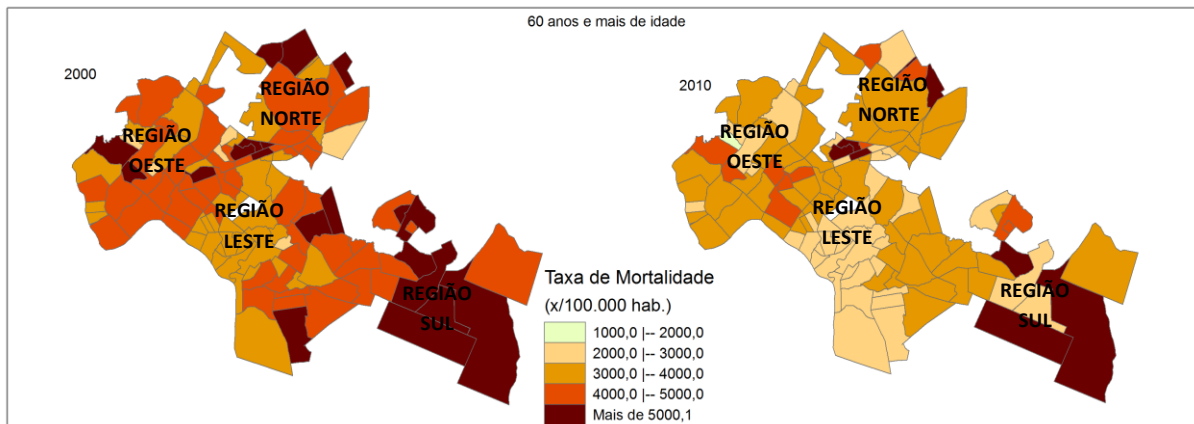


# VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

## III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

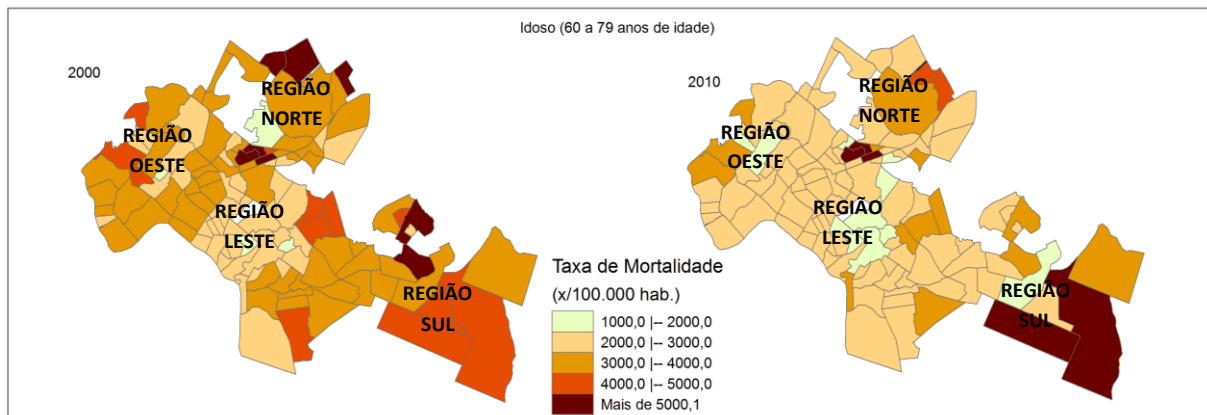
São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.



\*Taxa = óbitos idosos/100 mil idosos.

Fonte: SIM/Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá-MT.

**Figura 4 - Taxa de Mortalidade\* nos idosos de 60 a 79 anos de idade por Bairro de Cuiabá - MT, 2000 e 2010.**



\*Taxa = óbitos idosos/100 mil idosos.

Fonte: SIM/Secretaria Municipal de Saúde de Cuiabá-MT.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados revelam que Cuiabá vem apresentando um progressivo envelhecimento da sua população e, dessa forma, torna cada vez mais imperativo a análise da questão pelos gestores de saúde. Apesar dos resultados apresentarem queda da taxa de mortalidade para os idosos de uma maneira geral, ainda persistem taxas de mortalidades elevadas em alguns bairros. Valores altos persistentes de óbitos indicam a necessidade de análise das razões, pode ser que sejam causas importantes de óbitos entre os idosos, para as quais existam medidas preventivas ou de tratamento que são disponibilizadas no SUS.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida

São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BARCELLOS, C. A geografia e o contexto de problemas de saúde. Org.: Chistovam Barcellos. Rio de Janeiro: ABRASCO: ICCT: E PSJV, 2008. 384p (Saúde Movimento; n. 6).

CAMARANO, AA.. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. Texto para discussão Nº 858. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Rio de Janeiro, 2002.

CAMARANO, AM. Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60?/ Organizado por Ana Amélia Camarano. - Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

CARVALHO MS, SOUZA-SANTOS R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. Cad Saúde Pública. 2005; 21:361-78.

GADELHA MIP, MARTINS RG. Neoplasias no idoso. In: Freitas EV, Py L, Néri AL, Cançado FAX, Gorzoni ML, Rocha SM. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 712-7.

GORDILHO, A; NASCIMENTO, JS; SILVESTRE, J; RAMOS, LR.; FREIRE, MPA.; ESPÍNDOLA, N; MAIA, R; VERAS, R; KARSCH, Ú. Desafios a serem enfrentados no terceiro milênio pelo setor saúde na atenção integral ao idoso. Bahia Análise & Dados, Salvador, v. 10, n.4, p. 138-153. 2001.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. <http://censo2010.ibge.gov.br/resultados> (acesso em 04/04/2013).

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação Geral de Ações Estratégicas. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação Geral de Ações Estratégicas, Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2011.

LIMA E COSTA MFF, PEIXOTO SV, GIATTI L. Tendências da mortalidade entre idosos brasileiros (1980 - 2000). Epidemiol. serv. saúde. 2004; 13 (4):217-28.

LIMA-COSTA, MF. 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.

LIMA-COSTA, MF; BARRETO, SM. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. Volume 12 - Nº 4 Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2003.

MAIA, FOM; DUARTE; YA O; LEBRÃO, ML. Análise dos óbitos em idosos no Estudo SABE 2006. Pasta de artigo simpósio.



## VI SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

### III FÓRUM INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA DA SAÚDE

**Geografia da Saúde: desigualdades socioambientais e promoção da qualidade de vida**

*São Luís (MA), 21 a 24 de outubro de 2013.*

MENDES, JDV. Perfil da Mortalidade de Idosos no Estado de São Paulo em 2010. BEPA. 2012;9(99):33-49. Pasta de artigo simpósio. Análise igual a minha, 2000 a 2010.

Organização Mundial de Saúde (OMS). CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde – 10ª rev. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1995a.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares en los ancianos. Ginebra; 1995b. (Serie de Informes Técnicos, 853).

SOUZA, WV; CARVALHO, MS; Cruz, OG; RAGONI, V. Análise Espacial de Dados de Áreas in Santos, SM, Souza, WV, org. Introdução à Estatística Espacial para a Saúde Pública/Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, - Brasília: Ministério da Saúde, 2007.