



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

LYS BERNARDES MINASI

**PADRÃO DE MORTALIDADE DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS
NAS CAPITAIS DO CENTRO-OESTE DO BRASIL: ANÁLISE DE TENDÊNCIA NO
PERÍODO DE 1996 A 2011**

Orientadora: Profa. Dra. Maria Paula Curado, PhD

Goiânia

©2015

LYS BERNARDES MINASI

**PADRÃO DE MORTALIDADE DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS NAS CAPITAIS DO CENTRO-OESTE DO BRASIL:
ANÁLISE DE TENDÊNCIA NO PERÍODO DE 1996 A 2011**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Paula Curado, PhD

**Goiânia
©2015**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob orientação do Sibi/UFG.

Minasi, Lys Bernardes

PADRÃO DE MORTALIDADE DAS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS NAS CAPITAIS DO CENTRO-OESTE DO
BRASIL: ANÁLISE DE TENDÊNCIA NO PERÍODO DE 1996 A 2011
[manuscrito] / Lys Bernardes Minasi. - 2015.

XII, 85 f.: il.

Orientador: Prof. Maria Paula Curado.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade
de Medicina (FM), Programa de Pós-Graduação em Ciências da
Saúde, Goiânia, 2015.

Bibliografia. Anexos.

Inclui siglas, abreviaturas, símbolos, tabelas, lista de tabelas.

1. Doença crônica. 2. Mortalidade. 3. Tendências. 4. Neoplasias. 5.
Epidemiologia. I. Curado, Maria Paula, orient. II. Título.

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás**

**BANCA EXAMINADORA DA
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

Aluno(a): Lys Bernardes Minasi

Orientador(a): Profa. Dra. Maria Paula Curado

Membros:

1. 1. Profa. Dra. Maria Paula Curado

2. Prof. Dr. Aparecido Divino da Cruz

3. Prof. Dra. Erika Aparecida da Silveira

OU

4. Vanessa da Silva Carvalho Vila

Data: 09/11/2015

Dedico este trabalho à minha mãe (Heloisa Cury Bernardes Minasi) e às minhas irmãs (Lysa Bernardes Minasi e Lays Bernardes Minasi), pela paciência, amor, ensinamentos, apoio e incentivo na conquista de mais uma etapa profissional.

AGRADECIMENTOS

À Deus por me proporcionar um maravilhoso crescimento profissional.

À professora Dra. Maria Paula Curado por quem tenho imensa admiração e sou muito grata pelos ensinamentos, incentivos, apoio, confiança e paciência ao longo destes dois anos de crescimento profissional.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação pela troca de experiências e aprendizado.

À Dra. Mônica Ribeiro Costa e à Viviane Queiroz Clementino, pelo incentivo constante e por todo apoio.

A todos os meus familiares pelo amor e confiança desde o início do mestrado.

Às colegas do Programa de Pós-Graduação pela troca de conhecimentos e momentos de crescimento nesta jornada, em especial às colegas Patrícia Ferreira Nomellin e Fabrícia Ramos Rezende.

A todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste estudo, muito obrigada.

SUMÁRIO

Tabelas	VIII
Siglas, símbolos e abreviaturas	X
Resumo	XI
Abstract	XII
Introdução	1
Revisão de Literatura	3
Objetivos	12
Metodologia	13
Publicação 1	18
Publicação 2	51
Considerações Finais	74
Referências	75
Anexos	80

TABELAS

Artigo 1 – Tendência da mortalidade das doenças crônicas não transmissíveis no Centro-Oeste do Brasil

Tabela 1	Proporção de óbitos por DCNT selecionadas, para o sexo masculino e feminino, no período de 1996 a 2011, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil.
Tabela 2	Tendência da mortalidade por DCNT, no sexo masculino, idade de 40-79 anos, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela 3	Tendência da mortalidade por DCNT, no sexo feminino, idade de 40-79 anos, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 1	Tendência da mortalidade por Alzheimer, para o sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 2	Tendência da mortalidade AVC, para o sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 3	Tendência da mortalidade Infarto Agudo, para o sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 4	Tendência da mortalidade Doença Cardíaca Hipertensiva, para o sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 5	Tendência da mortalidade Doença Isquêmica Crônica, para o sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 6	Tendência de mortalidade para obesidade, para o sexo masculino e feminino, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 7	Tendência da mortalidade por Enfisema, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 8	Tendência da mortalidade por Asma, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 9	Tendência de mortalidade para diabetes, no sexo masculino e feminino, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

Artigo 2 – Tendência da mortalidade por câncer no Centro-Oeste do Brasil

Tabela 1	Frequência de óbitos por neoplasias malignas, por sexos, no período de 1996 a 2011, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil.
Tabela 2	Tendência da mortalidade por câncer, para o sexo masculino e feminino, idade de 40-79 anos, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 1	Tendência da mortalidade por Neoplasia maligna de mama, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 2	Tendência da mortalidade Neoplasia de pulmão, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 3	Tendência da mortalidade Neoplasia maligna de cólon e reto, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 4	Tendência da mortalidade Neoplasia maligna do colo do útero, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 5	Tendência da mortalidade por neoplasia maligna de fígado e vias biliares, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 6	Tendência da mortalidade para o câncer de pulmão, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 7	Tendência de mortalidade por neoplasia maligna de próstata, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 8	Tendência de mortalidade por neoplasia do cólon e reto, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 9	Tendência da mortalidade por neoplasia maligna do estômago, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.
Tabela suplementar 10	Tendência da mortalidade por neoplasia maligna de fígado e vias biliares, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
CARMEN	Conjunto de Ações para Redução Multifatorial das Enfermidades Não-Transmissíveis
AVC	Acidente Vascular Cerebral
INCA	Instituto Nacional do Câncer
WHO	<i>World Health Organization</i>
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
SUS	Sistema Único de Saúde
CID	Classificação Internacional de Doenças
IC	Intervalo de Confiança
APC	<i>Annual Percent Change</i>
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
DCH	Doença Cardíaca Hipertensiva

RESUMO

Introdução: As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), tais como, doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas, diabetes, doenças mentais (Alzheimer) representam a maior causa de morte no mundo, com cerca de 36 milhões de mortes estimadas em 2008. **Objetivos:** Determinar as tendências para a mortalidade das doenças crônicas não transmissíveis nas capitais do Centro-Oeste do Brasil. **Métodos:** Foram extraídos os óbitos ocorridos por doenças crônicas não transmissíveis registrados no Sistema Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde disponível no DATASUS no período de 1996 a 2011, ocorridos em adultos a partir dos 40 anos de idade nas capitais do Centro-Oeste. **Resultados:** O Infarto agudo do miocárdio foi a principal causa óbito para todos os sexos, para as doenças crônicas no Centro-Oeste seguido por câncer. A mortalidade por câncer foi mais alta no sexo feminino. O câncer de mama, pulmão, colón e reto foram os mais incidentes nas mulheres. No sexo masculino, os cânceres de pulmão, próstata e estômago apresentaram a maior mortalidade. **Conclusão:** A mortalidade por DCNT no Centro-Oeste do Brasil é alta, porém com tendência de estabilidade no período estudado. As doenças cardiovasculares e o câncer são as de maior impacto nas capitais do Centro-Oeste.

ABSTRACT

Introduction: Chronic noncommunicable diseases (NCDs) such as cardiovascular disease, cancer, chronic respiratory diseases and diabetes, disease mental khans (Alzheimer) are the leading cause of death worldwide, with about 36 million deaths estimated in 2008. **Objectives:** To determine trends for mortality of chronic diseases in the capitals of the Midwest of Brazil. **Methods:** deaths from chronic noncommunicable diseases recorded in the System Information Mortality were extracted (SIM), Ministry of available health at DATASUS in the 1996 period to 2011, occurred in adults from 40 years old in the Brazil's Midwest. **Results:** Acute myocardial infarction was the main cause of death for all sexes, for chronic diseases in the Midwest followed by cancer. The cancer mortality was higher in females. Breast cancer, lung, colon and rectum the most incidents in woman. In men, lung cancers, prostate, stomach had the highest mortality. **Conclusion:** The mortality from NCDs in Brazil's Midwest is high, but with stable trend during the study period. Cardiovascular diseases and cancer had the greatest impact in the Midwest capital.

1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representam a maior causa de morte no mundo, com cerca de 38 milhões de mortes estimadas em 2012. A distribuição proporcional das DCNT, descreve as cardiovasculares (46,2%), o câncer (21,7%), as respiratórias crônicas (10,7%) e o diabetes (4%). O total de mortes estimadas por DCNT, para o ano de 2030, é de 52 milhões (WHO, 2014). Atualmente, 51% dos acidentes vasculares cerebrais e 45% da doença isquêmica do coração são atribuídas à hipertensão arterial sistólica (WHO, 2009).

Os principais fatores de risco para as doenças crônicas são - hipertensão arterial, tabagismo, hiperglicemia, inatividade física e obesidade. Esses fatores aumentam o risco das doenças crônicas, entre elas as cardíacas e o câncer (BRASIL, 2009; WHO 2011a). Em geral, as DCNT são evitáveis e grande parte das mortes prematuras podem ser diminuídas (WHO, 2008).

O Brasil, nas últimas décadas, tem experimentado transformações na mortalidade e morbidade por doenças crônicas devido aos processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional. No cenário populacional contemporâneo, observa-se o envelhecimento da população, com isso, maiores são as chances do surgimento da doença crônica. A cada ano, 650 mil novos idosos são incluídos à população brasileira, sendo assim, torna-se necessário a inclusão de novas estratégias de atenção à saúde do idoso nas políticas públicas de saúde, que orientam as agendas de saúde nos níveis municipal, estadual e federal (BRASIL, 2009; IBGE 2010; VERAS, 2011).

As doenças do aparelho circulatório, tais como a hipertensão arterial, doença isquêmica coronariana e o acidente vascular cerebral são as doenças crônicas mais comuns nas populações em envelhecimento (BRASIL, 2011a). Em 2007, cerca de 72% das mortes no Brasil ocorreram devido às doenças crônicas (SCHMIDT et. al, 2011). Nos países de alto e médio desenvolvimento, os fatores de risco mais comuns estão associados com as doenças do

aparelho circulatório e câncer (WHO, 2009). No Brasil, para o ano de 2010, o índice de GINI (IG), que é um instrumento para medir o grau de desigualdade social, identificou um índice de 0,6086, demonstrou elevada desigualdade na distribuição de renda no território brasileiro. A região Centro-Oeste, no mesmo período, apresentou IG= 0,6019, os valores superiores a 0,50 representam uma elevada desigualdade de renda (DATASUS, 2011).

Além das doenças cardiovasculares e respiratórias, a incidência de Alzheimer, têm aumentado nas últimas décadas. Estes dados refletem, a melhora no diagnóstico destes agravos à saúde (BI, 2010).

As mudanças nos hábitos alimentares decorrentes de uma dieta rica em carboidratos, e a prática reduzida de atividade física, têm levado as populações à obesidade. Estes fatores influenciaram no aumento da incidência e mortalidade do diabetes no mundo. A obesidade, é um fator de risco associado à maioria das doenças crônicas (WHO, 2011a).

Identificar o perfil das doenças crônicas no Centro-Oeste do Brasil é fundamental para auxiliar as políticas de promoção da saúde, como a iniciativa CARMEN (Conjunto de Ações para a Redução Multifatorial das Enfermidades Não-Transmissíveis). O objetivo do projeto CARMEN é melhorar a saúde da população nas Américas, com o intuito de reduzir os fatores de risco associados às doenças crônicas não transmissíveis. Esta implantada na década de noventa, em Goiânia-Goiás e Marília-São Paulo, os fatores de risco avaliados foram prevalência de tabagismo, hipertensão arterial, obesidade e consumo excessivo de álcool (OPAS, 2003; BRASIL, 2007; RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012).

No Centro-Oeste do Brasil, a população está envelhecendo e o risco para doenças crônicas não transmissíveis é um fato. Existem poucos estudos sobre a mortalidade por DCNT, nas capitais desta região. Portanto, analisar a tendência da mortalidade por doenças crônicas cardiovasculares, câncer, diabetes, Alzheimer, e o fator de risco obesidade poderá contribuir para identificar o perfil da população para estas DNCT na região.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1- Transição Epidemiológica

No Brasil, vários fatores impulsionaram a mudança no padrão da mortalidade, dentre eles, o envelhecimento da população. Na década de 80 a população brasileira era predominantemente jovem, no ano 2000 registrou-se um crescimento do número de idosos e redução da mortalidade infantil. A população de idosos representa 8% de todos os brasileiros (BRASIL, 2005a).

No Brasil, em 2008, 33% dos óbitos ocorridos para todas as idades, foram em doenças cardiovasculares e 16% por câncer (WHO, 2011a). Na região Centro-Oeste, observou-se que os registros dos óbitos foram semelhantes ao do Brasil (BRASIL, 2004).

No Estado de Goiás houve aumento do envelhecimento de 7,2% em 2000 para 9,4%, em 2010, para a população de 60 anos ou mais. O mesmo ocorreu nos Estado do Mato Grosso, cuja percentagem de envelhecimento passaram de 5,8%, em 2000 para 7,9% em 2010, do Mato Grosso do Sul de 7,6% para 9,8% e no Distrito Federal de 5,3% para 7,7% (IBGE, 2011).

A declaração de óbito é um documento que fornece informações sobre a saúde da população brasileira, porém existe falhas por parte da classe médica referente ao preenchimento da causa básica. Os dados do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) representam a principal fonte de informação sobre mortalidade do Brasil (SILVA et al. 2013, MENDONÇA; DRUMOND; CARDOSO, 2010).

2.2- Epidemiologia das doenças crônicas no Brasil

Neste capítulo descreveremos brevemente os fatores de risco para as DCNT analisadas neste estudo.

2.2.1- Fatores de risco

O principal fator de risco para mortalidade por doenças crônicas no mundo é a hipertensão arterial, com 13% dos óbitos. Esta prevalência aumenta a probabilidade de doenças do aparelho circulatório (WHO, 2011a). Estima-se que o tabagismo, a dieta pouco saudável e o abuso de bebidas alcoólicas serão responsáveis por 80% das doenças coronarianas e doença cerebrovascular nos países de baixa e média renda (WHO, 2008).

No Brasil, o tabagismo mata 200 mil pessoas por ano (INCA, 2007). No mundo, foram estimadas cerca de 6 milhões de mortes anualmente (WHO, 2011b).

Em 2011, a frequência de adultos que fumavam nas capitais da região Centro-Oeste era de 11% em Goiânia, 13,2% em Campo Grande, 16,1% em Cuiabá e 13,5% no Distrito Federal (BRASIL, 2012). Cuiabá foi a única capital que houve um aumento da frequência de fumantes no ano de 2010 para 2011, de 1,1% (BRASIL, 2011b). Em Goiânia a prevalência de fatores de risco como o tabagismo foi 9%, hiperglicemia (6%), inatividade física (6%), excesso de peso e obesidade (5%) (JARDIM et al., 2007).

No Brasil, a percentagem da prática de atividade física diminuiu com o aumento da idade, para a população adulta maior ou igual há 18 anos em ambos os sexos. Em 2013, a frequência de adultos que praticam atividade física nas capitais do Centro-Oeste do Brasil era 40% em Campo Grande, 36,5% em Cuiabá, 41,5% no Distrito Federal e 37,2% em Goiânia (BRASIL, 2014).

O consumo abusivo de bebidas alcoólicas foi mais frequente nos homens (24,2%) do que nas mulheres (9,7%). Observou-se aumento da ingestão de bebida alcoólica na população jovem, de 18 a 34 anos (BRASIL, 2014).

2.2.2- Câncer

O câncer é uma enfermidade multifatorial crônica caracterizada pelo crescimento desordenado das células que tendem a invadir tecidos e órgãos

vizinhos. Diversos fatores estão relacionados ao aumento do risco de desenvolver a doença, tais como a idade, fatores endócrinos, fatores comportamentais/ambientais e fatores genéticos (INCA, 2011; ADAMI; HUNTER; TRICHOPOULOS, 2008).

No mundo foram estimados 14.090.149 casos de câncer e 8.201.575 mortes, excluindo o câncer de pele não-melanoma. (FERLAY et al., 2013). O câncer de mama nas mulheres e o de pulmão nos homens são as principais causas de morte nos países economicamente desenvolvidos e em desenvolvimento. Entretanto, o câncer de próstata precedido do câncer de pulmão é mais incidente nos países desenvolvidos. As principais causas do aumento do número de casos são o envelhecimento da população e a mudança do estilo de vida associado com o tabagismo, inatividade física e hábitos alimentares (JEMAL et al., 2011).

Nos Estados Unidos, duas em cada quatro mortes são devido ao câncer. Estima-se que ocorreram, em 2012, 577.190 mortes por câncer e o câncer de pulmão que correspondeu a 26% das mortes em mulheres e 29% em homens (SIEGEL; NAISHADHAM; JEMAL, 2012). No Brasil, no ano de 2014, foram estimados 395 mil casos novos de câncer, exceto câncer de pele não-melanoma (INCA, 2014).

A mortalidade estimada por câncer foi de 204 mil em homens e 190 mil óbitos em mulheres (INCA, 2014). Em 2003, as taxas de óbitos por neoplasias foi 83,4/100.000 no sexo masculino e 69,1/100.000 para o feminino, em 2007, 93,6/100.000 para os homens e 77,3/100.000 nas mulheres (HESS et al., 2011). Em 2012, a mortalidade no sexo masculino foi de 103,2/100.000 e 86,92/100.000 para o sexo feminino (INCA, 2014).

As taxas de mortalidade por câncer de próstata e colorretal estão aumentando no sexo masculino, nas mulheres houve aumento para o câncer de mama, pulmão e colorretal (SCHMIDT et al., 2011).

No Brasil, em 2014, ocorreram 16.400 casos novos de câncer de pulmão em homens e 10.930 em mulheres, sendo esta a causa de óbito mais comum, em ambos os sexos.

Na região Centro-Oeste, no sexo masculino, estima-se para 2014, que a maior proporção de casos incidentes será para o câncer de próstata (21,1%), pulmão (4,8%), cólon e reto (4,2%). No sexo feminino, 18,8% para o câncer de mama, 8,1% colo do útero e 5,5% cólon e reto (INCA, 2014).

Na região Centro-Oeste do Brasil, em 2012, ocorreram 5.244 mortes por câncer para o sexo feminino e 6.342 no sexo masculino. Já no Nordeste, 19.606 mortes nos homens e 19.037 nas mulheres. Na região Norte, 4.554 óbitos no sexo masculino e 4.053 no feminino. No Sudeste, 41.587 para as mulheres e 47.184 para os homens. Enquanto no Sul, 20.347 para o sexo masculino e 16.119 no sexo feminino (INCA, 2014).

No período de 2006-2010, na região Centro-Oeste, as principais causas de mortes por câncer em homens foram o câncer de pulmão (14,7%) e câncer de próstata (14,4%). Nas mulheres, câncer de mama (14,9%) e o câncer de pulmão (10,5%) (INCA, 2014).

2.2.3- Doença de Alzheimer

A doença de Alzheimer é uma desordem cerebral neurodegenerativa progressiva que acomete 80% dos casos diagnosticados de demência. É mais frequente associada à idade, do qual manifestações cognitivas e neuropsiquiátricas resultam em uma deficiência progressiva e incapacitação (BI, 2010; SERENIKIL; VITAL, 2008). Mais de 25 milhões de pessoas são afetadas no mundo por algum tipo de demência. Entretanto, a Doença de Alzheimer é a causa mais comum e a causa de incapacidade nos idosos. A doença de Alzheimer é uma condição multifatorial. Porém, sabe-se que a idade mais avançada é o principal fator de risco, embora haja a influência de fatores ambientais e genéticos no seu desenvolvimento (GARCÍA; SITERNAS; HOYOS, 2008; QIU, 2009; BI, 2010).

A prevalência de demência, no mundo, varia de 6% a 10%, a idade de maior ou igual a 65 anos, dos quais aproximadamente dois terços dos casos são devido à doença de Alzheimer. Nos Estados Unidos é considerada a sétima causa de morte (BI, 2010). No Brasil, a prevalência de demência é de 729.000 pessoas (WHO, 2006).

Um estudo brasileiro realizado na cidade de Catanduva (SP) avaliou 1656 pessoas, com idades maior ou igual a 65 anos e relatou diagnóstico de demência em 118 idosos, correspondendo uma prevalência de 7,1%. A doença de Alzheimer foi responsável pelos casos de demência em 55,1% (HERRERA JR. et al., 2002).

Os estudos sobre a doença de Alzheimer são escassos na região Centro-Oeste, assim sendo pretendemos verificar a mortalidade por esta doenças nas capitais do Centro-Oeste.

2.2.4- Asma e enfisema

As doenças respiratórias crônicas são um grupo de doenças crônicas que afetam as vias respiratórias e pulmões. A asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas, associada com hiperresponsividade e obstrução do fluxo aéreo variável que pode ser reversível espontaneamente ou sob tratamento. Já o enfisema está relacionado com permanente alargamento dos espaços aéreos distais aos bronquíolos terminais, acompanhado de destruição de suas paredes (WHO, 2007).

Estima-se uma prevalência mundial de mais de 300 milhões pessoas com asma (WHO, 2007). Anualmente, ocorrem cerca de quatro milhões de mortes por doença respiratória crônica, incluindo asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (WHO, 2014).

As doenças respiratórias, no Brasil, em 2009, representaram 5,8% dos óbitos (DUNCAN et al., 2010). Estima-se que 42% das doenças respiratórias crônicas sejam causadas pelo tabagismo (WHO, 2010). No Brasil, a

prevalência média de tabagismo foi 15,1% para todo o território nacional (BRASIL, 2011).

O Brasil ocupa a oitava posição mundial em prevalência de asma. A doença pulmonar obstrutiva crônica é a quarta causa de mortalidade e representa 4,8% dos óbitos no mundo (BRASIL, 2010).

Estudos sobre mortalidade por asma e enfisema no Centro-Oeste do Brasil são escassos, portanto identificar as tendências de mortalidade para estas doenças é relevante.

2.2.4- Diabetes

A diabetes mellitus tipo 2 é a forma presente em 90 a 95% dos casos e caracteriza-se por falha na ação e secreção da insulina. Este tipo de diabetes pode ocorrer em qualquer idade, mas geralmente é diagnosticado após os 40 anos (SBD, 2014-2015).

O número de pessoas com diabetes tem aumentado devido às modificações nos hábitos alimentares, urbanização, envelhecimento, inatividade física e obesidade. O número de indivíduos com diabetes deve aumentar de 171 milhões em 2000, para 366 milhões em 2030 (WILD et al., 2004).

No Brasil, no ano de 2008, a prevalência de diabetes era 5,0%. As regiões brasileiras com maior prevalência foram Sudeste (5,0%), Sul (4,5%), Centro-Oeste (3,9%), Norte (3,3%) e Nordeste (3,7%) (FREITAS; GARCIA, 2012).

De 2004 a 2007, observou-se taxas de mortalidade geral para todas as idades para a diabetes melito (tipo 2), ajustada por idade, 28,78/100.000 em Goiânia, 24,19/100.000 em Campo Grande, 38,02/100.000 em Cuiabá e 32,09/100.000 em Brasília (MATTOS et al., 2012).

Em 2004, a taxa padronizada da mortalidade por diabetes a partir de 40 anos no Estado de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul foram de

70/100.000, 91/100.000 e 84/100.000, respectivamente (BRASIL, 2006a; BRASIL, 2006b; BRASIL, 2006c). No período de 1996 e 2003, no Distrito Federal, esta taxa aumentou de 55/100.000 para 76/100.000 (BRASIL, 2005b).

Portanto, observa-se que a incidência e a mortalidade por diabetes no Centro-Oeste está aumentando. A análise da tendência deste agravo poderá acrescentar mais dados no perfil epidemiológico desta população.

2.2.6- Doenças do aparelho circulatório

As doenças do aparelho circulatório são as principais causas de óbito no mundo. As doenças cardiovasculares foram responsáveis por 17,5 milhões de mortes em 2012, destes 7,4 milhões morrem por doenças isquêmicas crônica do coração e 6,7 milhões por acidente vascular cerebral (WHO, 2012).

Estima-se que 9,4 milhões de mortes no mundo foram atribuídas ao aumento da pressão arterial, sendo que 54% das mortes ocorreram por acidente vascular encefálico e 47% por doença isquêmica do coração (WHO, 2014).

Em 2007, a prevalência de mortalidade para a população brasileira foi 12,8%, 30% e 31,4% para Hipertensão Arterial Sistêmica, Doença Isquêmica do Coração e Acidente Vascular Encefálico, respectivamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

No Brasil, em 2011, a taxa padronizada da mortalidade por doenças isquêmicas do coração crônicas foi 6,4/100.000, doenças isquêmicas do coração agudas 34,7/100.000, para todas as faixas etárias (GAUI, OLIVEIRA, KLEIN, 2014). Jardim e col (2007), em Goiânia, para a idade a partir de 18 anos, observaram uma prevalência de hipertensão arterial de 41,8% entre os homens e 31,8% entre as mulheres.

No Estado do Paraná, em 2004, verificou-se que a doença do aparelho circulatório foi a principal causa de morte na população a partir de 45 anos. Dos quais, 32,8% dos óbitos foram por doenças cerebrovasculares seguidas pelas

doenças isquêmicas do coração com 31,5% (FURUKAWA; SANTO; MATHIAS, 2011).

Um estudo brasileiro, que avaliou todas as causas óbitos no Brasil, relatou que o Acidente Vascular Cerebral (AVC) foi responsável por 10,70% das mortes em 2000 e em 2009 (GARRITANO et al., 2012).

Em Goiás, a taxa padronizada da mortalidade por doença do aparelho circulatório foi de 410/100.000 habitantes, a partir de 30 anos (BRASIL, 2006a). No Distrito Federal, em 2003, na faixa etária de 20 a 59 anos, a mortalidade foi de 75/100.000 (BRASIL, 2005b). No Estado de Mato Grosso, em 2004, a faixa etária acima dos 30 anos, apresentou mortalidade de 410/100.000 habitantes (BRASIL, 2006b). No Mato Grosso do Sul, no mesmo estudo a mortalidade foi de 490/100.000 habitantes (BRASIL, 2006c).

2.2.7- Obesidade

A obesidade é definida com um índice de massa corporal (IMC) maior ou igual a 30kg/m². É uma doença crônica multifatorial complexa que se desenvolve a partir de uma interação de genótipo e o meio ambiente (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, 2013).

A obesidade tornou-se uma preocupação mundial com o processo de industrialização e urbanização. A prevalência da obesidade vem aumentando com mudanças na dietas e estilo de vida. Atualmente, 65% da população mundial vive em países no qual o sobrepeso e a obesidade mata mais pessoas que a desnutrição (WHO, 2009).

Mais de 2,8 milhões de pessoas morrem por ano, no mundo, devido ao excesso de peso ou a obesidade (WHO, 2012). No Brasil, em 2010, a prevalência de excesso de peso para a população adulta foi de 48,1% (BRASIL, 2011b).

A população obesa tem o dobro da chance de desenvolver diabetes, hipertensão, doença coronariana e dislipidemias. No Brasil, em 2006,

observou-se a prevalência da obesidade nos homens, na idade de 45 a 54 anos (16,7%), enquanto que nas mulheres a prevalência de 55 a 64 anos foi 20,4% (GIGANTE, MOURA, SARDINHA, 2009).

A obesidade, além de ser uma doença crônica, é um fator importante de risco para aquisição de doenças crônicas não transmissíveis. Descrever o padrão dos óbitos por obesidade, na região Centro-Oeste, tornará possível identificar o perfil da população e sugerir programas de prevenção.

3 OBJETIVOS

3.1- Objetivo Geral:

Descrever a tendência de mortalidade para as DCNT selecionadas nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, no período de 1996-2011, a partir dos 40 anos, para ambos os sexos.

3.2- Objetivos Específicos:

- 1- Descrever a tendência da mortalidade para as neoplasias malignas de pulmão, cólon e reto, mama, próstata e estômago.
- 2- Descrever a tendência da para as doenças selecionadas do aparelho circulatório.
- 3- Descrever a tendência da mortalidade para diabetes tipo 2 e obesidade.
- 4- Descrever a tendência da mortalidade para a doença de Alzheimer.
- 5- Descrever a tendência de mortalidade para enfisema e asma.

4 METODOLOGIA

4.1- Delineamento do Estudo

Estudo ecológico, retrospectivo, de abordagem quantitativa.

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Goiás – Faculdade de Medicina (CAAE: 18061613.5.0000.5083), contido no Anexo 1.

A fonte de dados para o número de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis selecionadas foi extraída do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, disponível no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS, 2011).

Os dados da população foram extraídos do DATASUS, coletados a partir de censos e projeções intercensitárias, segundo faixa etária e sexo (DATASUS, 2011).

4.2- Capitais do Centro-Oeste

Foram incluídas nesta análise, a população por local de residência das capitais do Centro-Oeste do Brasil (Goiânia, Cuiabá, Campo Grande e Brasília), com idade de 40 a 79 anos, no período de 1996 a 2011.

A faixa etária de 40 a 79 anos foi selecionada, porque as DCNT ocorrem na população adulta.

4.3- Critérios de inclusão

Foram incluídas as DNCT mais frequentes conforme descrito na introdução. Os óbitos foram selecionadas de acordo com a classificação internacional das doenças de 2010 (CID-10), conforme Quadro 1 (DATASUS, 2008).

Inclui-se na análise da mortalidade as neoplasias malignas mais incidentes para o sexo masculino e feminino, conforme dados da estimativa do INCA.

Quadro 1- Classificação Internacional de Doenças (CID-10) das DCNT estudadas Centro-Oeste de 1996 a 2011.

CATEGORIA	CÓDIGOS DO CID-10 E CAUSAS ÓBITO
Neoplasias Malignas	C50- Mama
	C34- Pulmões
	C18 e C20- Cólon e reto
	C53- Colo do útero
	C22- Fígado e vias biliares
	C61- Próstata
	C16- Estômago
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	E11- Diabetes mellitus não insulino dependente
	E66- Obesidade
Doença do sistema nervoso	G30- Doença de Alzheimer
Doenças do aparelho circulatório	I10- Hipertensão essencial (primária)
	I11- Doença cardíaca hipertensiva
	I20- Angina pectoris
	I21- Infarto agudo do miocárdio
	I24- Outras doenças isquêmicas agudas do coração
	I25- Doença isquêmica crônica do coração
	I64- Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico
I70- Aterosclerose	
Doenças do aparelho respiratório	J43- Enfisema
	J45- Asma

Os óbitos selecionados de acordo com o CID-10 foram extraídos para cada capital do Centro-Oeste do Brasil, no período de 1996 a 2011. As análises foram realizadas de acordo com o sexo e faixa etária estratificada em grupos de 10 anos, a partir dos 40 anos (Tabelas suplementares).

4.4- Critérios de Exclusão

Todos os casos identificados foram incluídos na análise, excluiu-se óbitos por causa mal definidos.

4.5- Análises Estatísticas

Foram calculadas as taxa bruta de mortalidade truncada a partir dos 40 anos em grupos de 10 anos.

A taxa de mortalidade bruta é expressa pelo número de mortes por faixa etária e sexo/ano dividido pela população da mesma faixa etária e sexo/ano, multiplicado por 100.000 pessoas. A taxa de mortalidade estima o risco médio da população morrer de uma doença específica. A taxa de mortalidade padronizada ajustada por idade e truncada foi calculada para comparar populações distintas, utilizando-se a população hipotética (SEGI, 1960), expresso por 100.000 habitantes.

A partir dos dados dos óbitos e população, foram calculados os coeficientes de mortalidade brutos, específicos por idade para 4 faixa etárias (40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos) e para as faixas etárias agrupadas de 40-79 anos.

O coeficiente de mortalidade padronizado truncado ajustado por idade, utilizado a população hipotética proposta por Segi (1960) modificada por Doll (1966).

Na análise de tendência foram utilizados os valores obtidos da taxas padronizadas por idade. A significância estatística considerada para um nível de significância de $p < 0,05$.

As informações foram inseridas no banco de dados no parâmetro do *Microsoft Office Excel® 2007* (Microsoft corporation, EUA). Nas análises das tendências de mortalidade foi utilizado o modelo de regressão logística de *Poisson*, com o auxílio do software *Joinpoint Regression Program* (Versão 4.0.4/ Maio, 2013), disponibilizado pelo *National Cancer Institute*. Esse modelo de regressão identifica variações significativas nas tendências em um determinado ano.

Para descrever a tendência de cada período, foi obtido o *Anual Percent Change (APC)*, com Intervalo de Confiança (IC) de 95%, com resultado significativo quando $p < 0,05$. A mudança percentual anual é significativamente diferente de zero para $\alpha = 0,05$. O software *Joinpoint Regression Program* permite que para algumas tendências o período é fragmentado, pois é uma estratégia do programa.

O aumento da mortalidade observou-se quando houve evolução positiva na tendência e o valor mínimo do IC esteve acima de 1; estabilização da mortalidade quando, independente da tendência, o IC inclui o zero; redução, quando houve evolução negativa na tendência e o valor máximo do IC esteve abaixo de zero.

ARTIGOS SUBMETIDOS PARA PUBLICAÇÃO

Artigo 1 - Tendência da mortalidade das doenças crônicas não transmissíveis no Centro-Oeste do Brasil

Autores

Lys Bernardes Minasi

Maria Paula Curado

Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde

Artigo 2 - Tendência da mortalidade por câncer no Centro-Oeste do Brasil

Autores

Lys Bernardes Minasi

Maria Paula Curado

Revista de Saúde Pública

Artigo1

Tendência da mortalidade das doenças crônicas não transmissíveis no Centro-Oeste do Brasil

Trends in mortality from chronic diseases in Midwest of Brazil

Lys Bernardes Minasi¹, Maria Paula Curado¹

¹Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Autor correspondente: Lys Bernardes Minasi. 1ª Avenida, Setor Universitário, CEP 74605-020, Goiânia - Goiás – Brasil. E-mai: lysbernardes@hotmail.com.

RESUMO

Introdução: As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) representam a maior causa de morte no mundo. Os principais fatores de risco são a hipertensão arterial, tabagismo, hiperglicemia, inatividade física e obesidade. **Objetivo:** Determinar as tendências da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Centro-Oeste do Brasil. **Métodos:** Os óbitos foram extraídos do Sistema Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde disponível no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), para as capitais Goiânia, Cuiabá, Campo Grande e Brasília, no período de 1996 a 2011. As análises foram realizadas por sexo e faixa etária estratificada e agrupada a partir dos 40 anos de idade. **Resultados:** Foram registrados, no Centro-Oeste do Brasil, 36.430 óbitos por DCNT no período de 1996 a 2011, destes 21.443 sexo masculino e 14.987 óbitos no feminino. As doenças cardiovasculares foram as mais frequentes, sendo o infarto agudo do miocárdio a principal causa de óbito para ambos os sexos. A doença de Alzheimer, asma, diabetes, hipertensão e obesidade tiveram maior taxa de mortalidade no sexo feminino. Observou-se que a tendência da mortalidade por DCNT no Centro-Oeste manteve-se estável no período estudado. **Conclusão:** A tendência da mortalidade para as DCNT mantiveram-se estáveis no período estudado. Recomenda-se que políticas de saúde mais efetivas devem ser adotadas para diminuir a mortalidade por estas doenças nesta região.

ABSTRACT

Introduction: The Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) are the leading cause of death worldwide. The main risk factors are high blood pressure, smoking, hyperglycemia, physical inactivity and obesity. **Objective:** To determine trends in mortality from chronic diseases in the Midwest of Brazil. **Methods:** Deaths were extracted from the System Information (SIM) of the Ministry of the available Health at the SUS Department of Information website (DATASUS) to the cities of Goiânia, Cuiabá, Campo Grande and Brasília, from 1996 to 2011. Analyses were performed by sex and stratified and clustered age from 40 years old. **Results:** were recorded, in the Midwest of Brazil, 36.430 deaths from 1996 to 2011 of these 21.443 deaths in men and 14.987 in women. Cardiovascular diseases were the most common being acute myocardial infarction the leading cause of death for both sexes, followed by cerebrovascular accident. Alzheimer's disease, asthma, diabetes, hypertension and obesity had higher mortality in women. We observed that the mortality trend NCDs in the Midwest remained stable during the study period. **Conclusion:** The trend of mortality for NCDs remained stable during the study period. It is recommended that more effective health policies should be adopted to reduce mortality from these diseases in this region.

Palavras-chave: doença crônica, mortalidade, epidemiologia, tendências, fatores de risco.

Keywords: chronic disease, mortality, epidemiology, trends, risk factors.

INTRODUÇÃO

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) representam a maior causa de morte no mundo, com cerca de 38 milhões de mortes em 2012, destas 46,2% doenças cardiovasculares, 21,7% câncer, 10,7% doenças respiratórias crônicas e 4% diabetes, que tomadas em conjunto representam 82,6% do óbito por DCNTs. O total de mortes estimadas por DCNT para o ano de 2030 é de 52 milhões¹.

Os principais fatores de risco para as doenças crônicas são a hipertensão arterial, tabagismo, hiperglicemia, inatividade física e obesidade. Esses são responsáveis por elevar o risco das doenças crônicas, entre elas as doenças cardiovasculares e o câncer^{2,3}. Essas doenças são evitáveis e grande parte das mortes prematuras podem ser reduzidas⁴.

O Brasil, nas últimas décadas, observa-se o envelhecimento da população. A cada ano, 650 mil novos idosos são incluídos à população brasileira, sendo assim, torna-se necessário novas estratégias nas políticas públicas de saúde^{2,5,6}.

O principal fator de risco para mortalidade por doenças crônicas, no mundo, é a hipertensão arterial com 13% dos óbitos. Os outros fatores de risco são o tabagismo (9%), a hiperglicemia (6%), a inatividade física (6%) e o excesso de peso e obesidade (5%)^{3,7}. Estima-se que o tabagismo, a dieta pouco saudável e abuso de bebidas alcoólicas sejam responsáveis por 80% das doenças coronarianas e as cerebrovasculares nos países de baixa e média renda⁴.

A população do Centro-Oeste do Brasil é constituída de 49,7% de homens e 50,3% de mulheres⁵.

No Centro-Oeste do Brasil, a população está envelhecendo e o risco para doenças crônicas não transmissíveis é um fato. Existem poucos estudos sobre a mortalidade por DCNT, nas capitais desta região. Portanto, analisar a tendência da mortalidade por doenças crônicas cardiovasculares, diabetes, Alzheimer, e o fator de risco obesidade poderá contribuir para identificar o perfil da população para estas DCNT na região.

Analisar a mortalidade por doenças crônicas supra citadas nas cidades de Goiânia, Brasília, Cuiabá e Campo Grande, por meio do estudo da tendência de mortalidade na população adulta poderá trazer informações sobre o perfil das DCNT nas capitais do Centro-Oeste e poderá auxiliar no planejamento de políticas de saúde pública no controle das doenças crônicas. Neste contexto, o objetivo geral deste estudo foi determinar as taxas de mortalidade e as tendências de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, no período de 16 anos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, de abordagem quantitativa. A fonte de dados para os óbitos por doenças crônicas não transmissíveis extraídas do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, disponível no site do Departamento de Informática do SUS. Os dados da população foram extraídos do DATASUS, segundo faixa etária e sexo no período de 1996 a 2011⁸.

Foram analisadas a população adulta com idade acima de 40 anos, no período de 1996-2011. Os óbitos por DCNT foram selecionados de acordo com o CID-10 e extraídos para as capitais Goiânia, Cuiabá, Campo Grande e Brasília, no período de 1996 a 2011.

A partir dos dados dos óbitos e população, foram calculados os coeficientes de mortalidade brutos, específicos por idade para cinco faixas etárias (40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos) e agregados de 40 a 79 anos. A seguir calculou-se o coeficiente de mortalidade padronizado truncado ajustado por idade, tendo como referência a população hipotética proposta por Segi (1960)⁹.

Na análise de tendência foram utilizados os valores obtidos pelo cálculo das taxas padronizadas por idade. A significância estatística considerada para um nível de significância de $p < 0,05$.

As informações foram inseridas no banco de dados no parâmetro do *Microsoft Office Excel® 2007* (Microsoft corporation, EUA), para as análises das tendências de mortalidade foi utilizado o modelo de regressão logística de *Poisson*, com o auxílio do software *Joinpoint Regression Program* (Versão 4.0.4/ Maio, 2013), disponibilizado pelo *National Cancer Institute*. Esse modelo de regressão identifica variações significativas nas tendências em um determinado ano.

Para descrever a tendência de cada período, foi obtido o *Anual Percent Change (APC)*, com Intervalo de Confiança (IC) de 95%, com resultado significativo quando $p < 0,05$. A mudança percentual anual é significativamente diferente de zero para $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

No período de 1996-2011, foram registrados, no Centro-Oeste do Brasil, 36.430 óbitos por DCNT, destes 21.443 óbitos no sexo masculino e 14.987 óbitos no sexo feminino (Tabela 1). A causa mais frequente foi o infarto agudo do miocárdio, em ambos os sexos. Tanto para o sexo feminino e masculino nas quatro capitais, o infarto agudo do miocárdio foi à causa mais comum de óbito (total de 13.602 óbitos), sendo que a maior proporção em Brasília, em homens 37,13% (3.236 óbitos). A segunda causa de óbito foi o AVC com 7.340 óbitos no período, também em Brasília 41,71% (1.725 óbitos), no sexo masculino.

Tabela 1 - Proporção de óbitos por DCNT selecionadas, para o sexo masculino e feminino, no período de 1996 a 2011, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil.

	SEXO FEMININO					SEXO MASCULINO				
	Brasília n (%)	Campo Grande n (%)	Cuiabá n (%)	Goiânia n (%)	total N	Brasília n (%)	Campo Grande n (%)	Cuiabá n (%)	Goiânia n (%)	total n
Alzheimer	125 (37,0)	56 (16,6)	43 (12,7)	114 (33,7)	338	94 (33,9)	61 (22,0)	28 (10,1)	94 (33,9)	277
Angina	14 (31,8)	3 (6,8)	6 (13,6)	21 (47,7)	44	26 (41,3)	5 (7,9)	9 (14,3)	23 (36,5)	63
Asma	195 (57,9)	56 (16,6)	36 (10,7)	50 (14,8)	337	115 (60,8)	35 (18,5)	14 (7,4)	25 (13,2)	189
Aterosclerose	51 (53,7)	18 (18,9)	3 (3,2)	23 (24,2)	95	66 (46,5)	31 (21,8)	14 (9,9)	31 (21,8)	142
AVC	1436 (44,8)	511 (15,9)	529 (16,5)	728 (22,7)	3.204	1725 (41,7)	734 (17,7)	761 (18,4)	916 (22,1)	4.136
Diabetes	135 (52,7)	29 (11,3)	29 (11,3)	63 (24,6)	256	138 (54,3)	25 (9,8)	18 (7,1)	73 (28,7)	254
Doença Cardíaca Hipertensiva	708 (44,6)	307 (19,3)	218 (13,7)	354 (22,3)	1.587	770 (45,7)	360 (21,4)	263 (15,6)	293 (17,4)	1.686
Doença Isquêmica Crônica	610 (35,3)	287 (16,6)	73 (4,2)	756 (43,8)	1.726	1056 (34,5)	559 (18,3)	147 (4,8)	1301 (42,5)	3.063
Enfisema	84 (28,8)	57 (19,5)	15 (5,1)	136 (46,6)	292	160 (28,3)	120 (21,2)	41 (7,2)	245 (43,3)	566
Hipertensão	547 (43,6)	230 (18,3)	259 (20,7)	218 (17,4)	1.254	506 (45,0)	179 (15,9)	274 (24,4)	165 (14,7)	1.124
Infarto Agudo do Miocárdio	1953 (40,0)	1069 (21,9)	501 (10,3)	1363 (27,9)	4.886	3236 (37,1)	2192 (25,1)	958 (11,0)	2330 (26,7)	8.716
Obesidade	135 (47,2)	63 (22,0)	28 (9,8)	60 (21,0)	286	58 (35,4)	49 (29,9)	19 (11,6)	38 (23,2)	164
Outras Doenças Isquêmicas	261 (38,3)	163 (23,9)	72 (10,6)	186 (27,3)	682	416 (39,1)	237 (22,3)	108 (10,2)	302 (28,4)	1.063
Total			14.987					21.443		

A seguir descreveremos as características epidemiológicas das DCNT mais comuns e suas tendências nas capitais do Centro-Oeste do Brasil. Os resultados das análises de tendência estratificados por faixas etárias de 10 anos e gênero são apresentados como Tabelas suplementares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9.

Doença de Alzheimer

No Centro-Oeste do Brasil ocorreram 616 óbitos por doença de Alzheimer, sendo 277 nos homens e 338 nas mulheres. A análise de tendência de mortalidade revelou que em ambos os sexos as taxas foram estáveis com tendência à queda no sexo feminino (não significativa), nas 4 capitais (Tabela suplementar 1).

Doenças Cardiovasculares

Ocorreram 33.471 óbitos por doenças cardiovasculares no período, sendo 19.993 em homens e 13.478 nas mulheres. A taxa de mortalidade maior foi para o infarto agudo de miocárdio 29,23/100,00 (homens) e 15,57/100,000 em mulheres.

Observou-se tendência de queda da mortalidade no Centro-Oeste para AVC e para Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), tanto para o sexo feminino quanto para o masculino (Tabelas suplementares 2 e 3). Entretanto para a Doença Cardíaca Hipertensiva (DCH) se mostrou estável com menor tendência a queda (Tabela suplementar 4).

A doença isquêmica crônica mostrou um padrão heterogêneo da tendência de mortalidade, porém na maioria das vezes com estabilidade, sem significância estatística (Tabela suplementar 5).

Obesidade

Observou-se 450 óbitos por obesidade, sendo 164 para o gênero masculino e 286 para o gênero feminino. As taxas de mortalidade variaram de 0,01 a 1,59/100.000 habitantes nas mulheres e 0,01 a 1,48/100.000 habitantes nos homens. A mortalidade por obesidade

mantveu-se estável com tendência a queda (não significativa) para o sexo feminino e masculino nas capitais do Centro-Oeste (Tabela suplementar 6).

Doenças do aparelho respiratório

Foram registrados 1.384 óbitos por asma e enfisema, sendo 629 em mulheres e 755 em homens. A maior taxa de mortalidade padronizada por asma foi observada no ano de 1998 para o sexo feminino, na cidade de Cuiabá, enquanto no ano de 1997 em Goiânia para o sexo masculino (2,13 e 2,15/100.000 habitantes). Para o enfisema, a maior taxa de mortalidade ocorreu em Goiânia para o sexo masculino e para o sexo feminino (7,15 e 2,42/100.000 habitantes).

A Mudança Percentual Anual (APC) para a mortalidade por enfisema no sexo masculino, observou-se queda em Brasília. Já para o sexo feminino, verificou-se tendência de estabilização da mortalidade, porém não significativa (Tabela suplementar 7).

Houve tendência de queda da mortalidade por asma no sexo feminino e masculino, não significativas (Tabela suplementar 8).

Diabetes

Ocorreram 510 óbitos por diabetes, sendo 254 em homens e 256 em mulheres na proporção de 1 para 1. A maior taxa de mortalidade foi 1,90/100.000, em Goiânia, para o sexo masculino, e nas mulheres 3,14/100.000 em Cuiabá.

Em Brasília, houve aumento nas tendências da mortalidade para diabetes (APC=4.3; IC95% -9.6 a 20.3; p=0.005), nos homens, no período de 2000-2011, na faixa etária de 50 a 59 anos (Tabela suplementar 9).

A análise das tendências de mortalidade para o sexo masculino e DCNT agregada para faixas etárias de 40 a 79 anos (Tabela 2), revelou que as 10 DCNT mais incidentes no Centro-

Oeste do Brasil, mantiveram a mortalidade estável ou crescente, porém sem significância estatística.

As doenças de Alzheimer, diabetes e obesidade se mostraram com tendência de aumento não significativo, enquanto para as doenças respiratórias e cardiovasculares com tendência de estabilidade.

Tabela 2 - Tendência da mortalidade por DCNT, no sexo masculino, idade de 40-79 anos, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO						
DCNT	CAPITAL	PERÍODO	APC	95% CI	P	
Alzheimer	Brasília	1996-1998	-90,7^	-97,4 a -66,9	0,81	
		1998-2001	283,1^	8,1 a 1257,5	0,81	
		2001-2011	10,6^	0,2 a 22,1	0,81	
	Campo Grande	1996-2011	10,6^	4,9 a 16,5	0,93	
		Goiânia	1996-2011	25,3^	12,5 a 39,5	0,03
	Cuiabá	1996-2011	18,4^	0,5 a 39,5	0,43	
Diabetes	Brasília	1996-1999	475,0^	174,7 a 1103,7	0,99	
		1999-2011	4,1	-4,6 a 13,7	0,99	
	Campo Grande	1996-2011	26,0	-2,7 a 63,0	0,08	
		Goiânia	1996-2000	253,2^	38,7 a 799,5	0,003
			2000-2011	6,8	-12,5 a 30,3	0,003
	Cuiabá	1996-2011	38,1^	11,0 a 71,9	0,08	
Obesidade	Brasília	1996-2011	22,2^	4,4 a 43,1	0,22	
		Campo Grande	1996-1999	-14,5	-76,1 a 205,2	0,009
			1999-2002	551,5	-48,9 a 206,9	0,009
			2002-2011	15,7	-8,3 a 45,9	0,009
	Goiânia	1996-1998	1321,2	-61,3 a 52042,9	0,009	
		1998-2011	-9,8	-25,3 a 9,0	0,009	
Cuiabá	1996-2011	10,6	-12,3 a 39,4	0,04		
Asma	Brasília	1996-2011	-9,1^	-12,8 a -5,3	0,44	
		Campo Grande	1996-2011	-15,0^	-24,8 a -3,9	0,25
	Goiânia	1996-2011	-11,6	-27,4 a 7,8	0,64	
	Cuiabá	1996-2011	13,6	-12,3 a 47,1	0,95	
Enfisema	Brasília	1996-2011	-5,6^	-9,1 a -2,0	0,14	
		Campo Grande	1996-2011	-8,4^	-12,8 a -3,8	0,30
	Goiânia	1996-2011	-10,1^	-13,5 a -6,5	0,16	
	Cuiabá	1996-2011	0,4	-5,6 a 6,9	0,15	
Aterosclerose	Brasília	1996-2011	-10,6^	-16,4 a -4,5	0,77	
		Campo Grande	1996-2011	-12,8^	-22,6 a -1,8	0,54
	Goiânia	1996-2011	-22,7^	-32,9 a -10,9	0,09	
	Cuiabá	1996-2011	-2,5	-25,6 a 27,7	0,52	
Angina	Brasília	1996-2011	1,3	-11,1 a 15,4	0,24	
		Campo Grande	1996-2011	-5,1	-25,0 a 20,1	0,14
	Goiânia	1996-2011	2,2	-16,8 a 25,4	0,93	

	Cuiabá	1996-2011	6,7	-18,4 a 39,6	0,64
AVC	Brasília	1996-2011	-6,1 [^]	-6,1 [^] a -4,8	0,66
	Campo Grande	1996-2011	-7,4 [^]	-9,6 a -5,3	0,48
	Goiânia	1996-2011	-5,3 [^]	-7,7 a -2,8	0,16
	Cuiabá	1996-2011	-9,7 [^]	-11,9 a -7,4	0,37
Doença cardíaca hipertensiva	Brasília	1996-2011	-0,2	-3,5 a 3,2	0,13
	Campo Grande	1996-2011	8,5 [^]	5,1 a 12,0	0,47
	Goiânia	1996-2011	-0,2	-3,5 a 3,2	0,13
	Cuiabá	1996-2011	10,7 [^]	4,7 a 17,0	0,04
Doença isquêmica crônica do coração	Brasília	1996-2001	-9,0 [^]	-10,5 a -7,4	0,35
	Campo Grande	1996-2001	28,1 [^]	4,7 a 56,7	0,01
		2001-2011	-5,4	-11,9 a 1,4	0,01
		1996-2001	-0,9	-11,6 a 11,2	0,44
	Goiânia	2001-2004	46,3	-12,5 a 144,4	0,44
		2004-2011	-8,8 [^]	-14,8 a -2,3	0,44
	Cuiabá	1996-2001	1,9	-4,4 a 8,7	0,43
Hipertensão arterial	Brasília	1996-1998	68,4	-5,3 a 199,6	0,58
		1998-2011	-2,2	-5,1 a 0,8	0,58
	Campo Grande	1996-2000	-24,5	-51,1 a 16,5	0,02
		2000-2011	10,3 [^]	0,5 a 21,0	0,02
	Goiânia	1996-2011	2,8	-2,5 a 8,4	0,85
	Cuiabá	1996-2005	6,8	-2,3 a 16,8	0,007
		2005-2011	-19,4 [^]	-31,7 a -4,9	0,007
Infarto agudo do miocárdio	Brasília	1996-2011	-1,4	-3,0 a 0,2	0,06
	Campo Grande	1996-2011	0,8	-0,4 a 1,9	0,28
	Goiânia	1996-2011	3,6 [^]	1,1 a 6,1	0,13
	Cuiabá	1996-2011	-0,9	-2,3 a 0,6	0,11
Outras doenças isquêmicas agudas do coração	Brasília	1996-2011	-7,7 [^]	-10,3 a -5,0	0,13
	Campo Grande	1996-2011	-4,7 [^]	-7,4 a -1,9	0,30
	Goiânia	1996-2011	-0,2	-3,3 a 2,9	0,16
	Cuiabá	1996-2011	-2,0	-7,2 a 3,6	0,21

No sexo feminino, a tendência de mortalidade agregada para idade de 40 a 79 anos (Tabela 3), revelou tendência de aumento para Alzheimer, diabetes e obesidade. As doenças cardiovasculares apresentaram tendência a queda, porém não significativa, nas capitais do Centro-Oeste (Tabela 3).

Tabela 3 - Tendência da mortalidade por DCNT, no sexo feminino, para grupo de idade de 40-79 anos, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO FEMININO					
DCNT	CAPITAL	PERÍODO	APC	95% CI	P
Alzheimer	Brasília	1996-2011	18,7 [^]	5,9 a 33,1	0,06
	Campo Grande	1996-2011	48,3 [^]	25,5 a 75,2	0,84
	Goiânia	1996-2011	11,9 [^]	4,9 a 19,4	0,48
	Cuiabá	1996-1999	445,5 [^]	189,0 a 929,5	0,004
		1999-2011	12,5 [^]	4,4 a 21,3	0,004
Diabetes	Brasília	1996-1998	616,4 [^]	103,9 a 2417,4	0,98
		1998-2011	4,9	-1,8 a 12,0	0,98
	Campo Grande	1996-2011	0,9	-19,9 a 27,0	0,54
		1996-1999	328,2 [^]	74,7 a 949,7	0,50
	Cuiabá	1999-2011	5,9	-4,8 a 17,7	0,50
		1996-2011	4,6	-21,5 a 39,3	0,38
Obesidade	Brasília	1996-2001	169,8 [^]	82,3 a 299,4	0,35
		2001-2011	8,5	-5,4 a 24,3	0,35
	Campo Grande	1996-2011	45,4 [^]	24,3 a 70,0	0,41
	Cuiabá	1996-2011	16,0 [^]	3,3 a 30,1	0,20
		1996-2011	40,5 [^]	17,0 a 68,6	0,41
Asma	Brasília	1996-2011	-6,2 [^]	-9,0 a -3,3	0,05
	Campo Grande	1996-2011	-12,2	-27,4 a 6,1	0,39
	Goiânia	1996-2011	-8,5	-20,1 a 4,7	0,35
	Cuiabá	1996-2011	6,7	-8,2 a 24,0	0,03
Enfisema	Brasília	1996-2011	-8,4 [^]	-13,6 a -2,9	0,79
	Campo Grande	1996-2011	-12,3	-31,5 a 12,4	0,82
	Goiânia	1996-2006	-1,0	-8,1 a 6,6	0,06
		2006-2011	-23,0 [^]	-37,8 a -4,6	0,06
	Cuiabá	1996-2011	-12,3	-31,5 a 12,4	0,82
Angina	Brasília	1996-2011	1,2	-15,6 a 21,5	0,43
	Campo Grande	1996-2011	20,9 [^]	3,4 a 41,4	0,30
	Goiânia	1996-2011	-0,4	-19,5 a 23,3	0,20
	Cuiabá	1996-2011	-2,6	-25,2 a 26,9	0,21
Aterosclerose	Brasília	1996-2011	-14,8 [^]	-20,1 a -9,1	0,13

	Campo Grande	1996-2011	-8,6	-25,5 a 12,0	0,77
	Goiânia	1996-2011	-16,5	-31,8 a 2,3	0,06
	Cuiabá	1996-2011	7,8	-9,5 a 28,4	0,63
AVC	Brasília	1996-1998	19,8	-4,5 a 50,2	0,002
		1998-2001	-16,2	-33,2 a 5,0	0,002
		2001-2006	-3,1	-9,8 a 4,1	0,002
		2006-2011	-9,1^	-13,6 a -4,4	0,002
	Campo Grande	1996-2011	-7,6^	-9,8 a -5,4	0,22
	Goiânia	1996-2001	-15,6^	-20,8 a -10,1	0,84
		2001-2011	-1,3	-3,5 a 0,9	0,84
	Cuiabá	1996-2011	-9,7^	-11,9 a -7,4	0,37
Doença cardíaca hipertensiva	Brasília	1996-2011	7,3^	2,5 a 12,3	0,11
		2006-2011	16,1^	8,0 a 24,9	0,0006
	Campo Grande	1996-2011	7,3^	2,5 a 12,3	0,99
	Goiânia	1996-1998	-30,0^	-49,5 a -3,1	0,0006
		1998-2003	19,1^	7,4 a 32,0	0,0006
		2003-2006	-34,8^	-52,9 a -9,6	0,0006
		Cuiabá	1996-2011	9,8^	5,2 a 14,6
Doença isquêmica Crônica do coração	Brasília	1996-2011	-8,9^	-11,0 a -6,7	0,01
		2001-2011	-7,6	-16,8 a 2,6	0,01
	Campo Grande	1996-2001	40,7^	4,1 a 90,2	0,15
		2006-2011	-16,9^	-28,8 a -3,0	0,15
	Goiânia	1996-2006	14,0^	8,0 a 20,3	0,96
		1996-1998	947,9^	210,7 a 3434,0	0,96
		Cuiabá	1998-2011	-1,9	-7,9 a 4,6
Hipertensão Arterial	Brasília	1996-2001	12,3	-0,7 a 27,0	0,01
		2001-2011	-4,0	-8,0 a 0,2	0,01
	Campo Grande	1996-2011	-2,8	-5,7 a 0,2	0,46
	Goiânia	1996-2011	-2,0	-6,2 a 2,5	0,07
	Cuiabá	1996-2011	-3,1	-8,0 a 1,9	0,59
Infarto agudo do miocárdio	Brasília	1996-2011	-1,9^	-3,0 a -0,8	0,06
		2006-2011	-1,5	-3,5 a 0,4	0,64
	Campo Grande	1996-2011	-1,5	-3,5 a 0,4	0,35
	Goiânia	1996-2011	-0,5	-2,0 a 1,0	0,34
	Cuiabá	1996-2011	-0,9	-3,3 a 1,6	0,06
Outras doenças agudas do coração	Brasília	1996-2011	-8,5^	-10,9 a -6,0	0,63
		2006-2011	-4,1	-9,9 a 2,1	0,69
	Campo Grande	1996-2011	-4,1	-9,9 a 2,1	0,63
	Goiânia	1996-2011	-1,3	-4,6 a 2,2	0,69
	Cuiabá	1996-2011	2,0	-4,7 a 9,1	0,69

DISCUSSÃO

O Brasil possui cinco grandes regiões (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) abrangendo 26 estados e o Distrito Federal, que possuem uma heterogeneidade demográfica, social e econômica, as quais refletem diferentes padrões de mortalidade e de morbidade por DCNT. Com isso, exige-se respostas do setor público que envolvam os gestores locais e que sejam adequadas à realidade encontrada em cada estado¹⁰.

No período de 16 anos (1996 - 2011) observou-se 36.430 óbitos por doenças crônicas no Centro-Oeste, em média 2.295 óbitos por ano (excluindo-se o câncer), o sexo masculino foi o mais acometido. Segundo Alves e Neto (2015), é importante o conhecimento detalhado do perfil das DNCT para promover a prevenção, assim como, o diagnóstico precoce, evitando assim, as sequelas do tratamento¹¹.

Segundo a Organização Mundial de Saúde, populações com menos de 60 anos de idade representam 13% de mortes por DCNT nos países de alta renda e 41% para os de baixa renda³. Um estudo realizado por Rocha-Brischiliari et al. (2014) com 453 adultos do município de Maringá no Estado do Paraná, observou que as DCNT foram mais prevalentes nos idosos e nos indivíduos de baixa escolaridade¹². As capitais e municípios do Brasil possuem grandes diferenças sociais, portanto, para entender a mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis é necessário também observar as diferenças socioeconômicas e compreender o processo de envelhecimento da população.

Doença de Alzheimer

Segundo Teixeira et al. (2015), a tendência da mortalidade por doença de Alzheimer está aumentando consistentemente em ambos os sexos e nas faixas etárias acima de 60 anos, e esse aumento não está relacionado apenas à melhora da capacidade diagnóstica, mas também à maior longevidade da população¹³. No presente estudo, a doença de Alzheimer se mostrou estável e com tendência a queda. Porém, a população brasileira está envelhecendo e com isso, com o avançar dos anos, este resultado poderá ser modificado. Observou-se maior frequência dos óbitos, no sexo feminino. Na França, as mortes por Doença de Alzheimer ou outras

demências correspondem a 10,3% de todas as causas de óbitos nos indivíduos que morreram com maior ou igual a 60 anos de idade, sendo mais frequente nas mulheres¹⁴.

Doenças Cardiovasculares

As doenças do aparelho circulatório representam as maiores causas de mortalidade dentre as doenças crônicas. Observamos que o sexo masculino foi o que obteve a maior frequência de óbitos. Destaca-se que em estudo realizado no Paraná, a maioria dos óbitos por doenças cardiovasculares foram do sexo masculino com 57%, na faixa etária de 45 a 64 anos¹⁵, portanto corrobora com os nossos resultados.

Segundo Souza et al (2012), a doença isquêmica do coração foi a principal causa de óbitos para as doenças cardiovasculares, nas Américas¹⁶. E a doença isquêmica crônica diminuiu 24,7% e cerebrovascular 21,1%. Segundo Baena et al. (2013), o infarto agudo do miocárdio foi a primeira causa de óbito dentre as doenças crônicas não transmissíveis, e observou-se redução na taxa de óbito a partir dos 50 anos de idade em Curitiba-Paraná¹⁷. No do Centro-Oeste do Brasil, observamos queda da mortalidade, embora sem significância estatística, o que caracteriza um achado positivo que pode ser atribuído ao diagnóstico precoce dos fatores de risco associados ao infarto agudo do miocárdio e uma população mais informada.

Estudo nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste demonstrou que há uma tendência decrescente das taxas de mortalidade por doença cardiovascular, na faixa etária de 30-39 anos para ambos os sexo¹⁸.

Os fatores de risco como hipertensão, tabagismo, diabetes, inatividade física, obesidade e hábitos alimentares inadequados agregam para o aumento da incidência das doenças crônicas^{19,20}. O diagnóstico precoce, a eficácia do tratamento e a conscientização de hábitos de vida saudáveis podem diminuir a incidência e conseqüentemente a mortalidade das doenças crônicas.

Obesidade

A obesidade é uma preocupação dos países em desenvolvimento. Destaca-se que a prevalência da obesidade muda de acordo com grupo etário, grupo racial e étnico para homens e mulheres²¹. No presente estudo, observamos que a mortalidade por obesidade manteve-se estável, com tendência a aumento. Portanto, existe a necessidade de programas educativos eficientes para reduzir a obesidade, como por exemplo, por meio da atividade física e dieta orientadas por profissionais da área.

Diabetes

Nas décadas de 80 e 90, Lessa (2004) observou um crescimento na tendência da mortalidade por diabetes no Brasil, sendo em maior magnitude para as mulheres²². Entretanto, um estudo desenvolvido no Brasil por Stevens et al. (2012), apontou uma tendência estacionária entre os anos de 1991 a 2010, em ambos os sexos, nas taxas padronizadas de mortalidade²³. Segundo Roglic e Unwin (2010), o número de mortes por diabetes apresentou-se em maior proporção em mulheres comparada com o sexo masculino, sendo que para ambos os sexos correspondeu a 6,8% da mortalidade por todas as causas²⁴. Mattos et al. (2012) observaram tendência de aumento da tendência mortalidade por diabetes de 1980 a 2007, para região Centro-Oeste²⁵. No presente estudo, a frequência de óbitos foi maior para o sexo feminino. Observamos tendência de estabilidade e aumento da mortalidade no Centro-Oeste do Brasil, com variações de acordo com faixa etária e região.

Doenças respiratórias

Segundo Schmidt et al. (2011), foi observado queda da mortalidade para asma²⁶, no Brasil. A maior taxa de mortalidade foi observada na população acima de 65 anos²⁷. As doenças respiratórias crônicas, no presente estudo, se mostraram com tendência de estabilidade para o enfisema e tendência de queda para asma, em ambos os sexos. Um dos fatores associados é o tabagismo cuja prevalência no Centro-Oeste é de 16,9%²⁸. Portanto, intensificar as medidas contra o tabagismo poderá diminuir a incidência de enfisema. Já para asma é importante destacar que a urbanização e modernização acarretam na poluição do meio

ambiente o que pode contribuir para o aumento dos casos^{29,30,31}. A tendência de mortalidade no Centro-Oeste para doenças respiratórias foi heterogênea. Portanto, é importante observar o padrão dos fatores de risco em cada capital estudada, para adoção de políticas de saúde eficazes.

Estudo de Malta et al. (2014) mostraram um declínio médio de 2,5% ao ano para causas de óbito mais frequentes (doenças cardiovasculares, neoplasias, respiratórias e diabetes) em todas as regiões do Brasil³². No presente estudo, observamos tendência de estabilidade da mortalidade, para a maioria das faixas etárias e sexo.

Por se tratar de dados secundários provenientes do DATASUS, existe a presença de sub registros e as causas mal definidas que não foram computadas nesta análise. O preenchimento inadequado da declaração de óbito por profissionais da classe médica é uma limitação deste estudo, sendo que em algumas regiões do Brasil, as causas mal definidas podem chegar até a 20%^{33,34}.

Observamos que os gestores municipais e estaduais devem investir nas políticas que já estão disponíveis, pois assim, os novos estudos de mortalidade poderão demonstrar tendências de queda da mortalidade por doenças crônicas. O Brasil já planejou ações para o enfrentamento das DCNT, desde 2011, que define e prioriza as ações e investimentos necessários para enfrentar as doenças crônicas nos próximos 10 anos^{32,35,36}.

Portanto, o presente estudo identificou estabilidade da mortalidade para as DCNT, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, fato que reflete ações governamentais de saúde pública que poderão reduzir o risco desta população a médio e longo prazo.

REFERÊNCIAS

- 1.WHO. Global status report on noncommunicable diseases. 2014.
- 2.Brasil. Ministério da Saúde. Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf>. Acesso em: 21/10/2012.
- 3.WHO. Noncommunicable Diseases Contry Profiles 2011. 2011.

- 4.WHO. 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and control of Noncommunicable Diseases. 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf>>. Acesso em: 23/11/2012.
- 5.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/sinteseindicadores2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 25/10/2012.
- 6.Veras RP. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol 2011;14 (4).
- 7.Jardim PCB, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza WKS, Scala LCN. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. Arq. Bras. Cardiol 2007; 88 (4).
- 8.DATASUS. Ministério da Saúde. CID 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 2008. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 21/01/2013.
- 9.Segi, M. Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries (1950-57). Sendai: Department of Public Health, Tohoku University School of Medicine. Japan, 1960.
- 10.Brasil. Ministério da Saúde. A vigilância e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no context do Sistema Único de Saúde brasileiro. 2005.
- 11.Alves CG, Neto OLM. Tendência da mortalidade prematura por doenças crônicas não transmissíveis nas unidades federadas brasileiras. Ciência & Saúde Coletiva 2015; 20 (3): 641-654.
- 12.Rocha-Brischiliari, S. C., Agnolo, C. M. D., Gravena, A. A. F., Lopes, T. C. R., de Barros Carvalho, M. D., & Peloso, S. M. Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco. Rev Bras Cardiol 2014; 27(1): 35-42.
- 13.Teixeira, J. B., de Souza Junior, P. R. B., Higa, J., & Filha, M. M. T. Doença de Alzheimer: estudo da mortalidade no Brasil, 2000-2009 Mortality from Alzheimer's disease in Brazil, 2000-2009 Enfermedad de Alzheimer: estudio de la. Cad. Saúde Pública 2015; 31(4): 1-12.
- 14.Brosselin P, Duport N, Bloch J. Mortality with Alzheimer's disease and dementia in France, 2006. Revue d'Épidemiologie et de Santé Publique 2010; 58
- 15.Furukawa TS, Santo AH, Mathias TAF. Causas múltiplas de morte relacionadas às doenças cerebrovasculares no Estado do Paraná. Rev Bras, Epidemiol 2011; 14 (2): 231 – 239.
16. Souza MFM, Gawryszwski VP, Ordunez P, Sanhueza A, Espinal MA. Cardiovascular disease mortality in the Americas: current trends and disparities. Heart 2012; 98.
- 17.Baena CP, Olandoski M, Lulm KR, Constantini CO, Guarita-Souza LC, Faria-Neto JR. Tendência de mortalidade por infarto agudo do miocárdio em Curitiba (PR) no period de 1998 a 2009. Arq Bras Cardiol 2012; 98 (3): 211 – 217.

18. Villela LCM, Gomes FE, Meléndez JGV. Tendência da mortalidade por doenças cardiovasculares, isquêmicas do coração e cerebrovasculares. *Rev. enferm. UFPE* 2014; 8 (9).
19. Dobe M. Health promotion for prevention and control of non-communicable diseases: unfinished agenda. *Indian Journal of Public Health* 2012; 56 (3).
20. Peixoto MRG, Monego ET, Alexandre VP, Souza RGM, Moura EC. Monitoramento por entrevistas telefônicas de fatores de risco para doenças crônicas: experiência de Goiânia, Goiás, Brasil. *Caderno Saúde Pública* 2008; 24 (6): 1323-1333.
21. Flegal KM, Carrol MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 199-2008. *JAMA* 2010; 303 (3).
22. Lessa I. Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: um desafio para a complexa tarefa da vigilância. *Cien Saude Colet* 2004; 9(4):931-943.
23. Stevens A, Schmidt MI, Duncan BB. Gender inequalities in non communicable disease mortality in Brazil. *Cien Saude Colet* 2012; 17(10):2627-2634.
24. Roglic G, Unwin N. Mortality attributable to diabetes: estimates for the year 2010. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2010; 87 (1): 15-9.
25. Mattos PE, Luz L.L, Santiago LM, Mattos IE. Tendência da mortalidade por diabetes melito em capitais brasileiras, 1980-2007. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2012; 56 (1).
26. Schmitz MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Lancet*. 2011.
27. Campos HS. Asma e DPOC: vida e morte. *Bol. Pneumol. Sanit.* 2004; 12 (01).
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por amostra de domicílios: tabagismo. Rio de Janeiro: 2008.
29. Cooper PS, Rodrigues LC, Cruz AA, Barreto MC. Asthma in Latin America: a public health challenge and research opportunity. *Allergy* 2009; 64: 5-17.
30. Iser BPM, Yakota RTC, Sá NNB, Moura L, Malta DC. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais do Brasil – principais resultados do Vigitel 2010. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17 (9): 2343 – 2356.
31. Arbex, M. A., Santos, U. D. P., Martins, L. C., Saldiva, P. H. N., Pereira, L. A. A., & Braga, A. L. F. A poluição do ar e o sistema respiratório. *J bras pneumo* 2012; 38(5): 643-55.

32. Malta DC, Silva JB. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2014, 23 (3).
33. Santo AH. Causas mal definidas de mortes e óbitos sem assistência. *Ver. Assoc. Med. Bras.* 2008; 54 (1).
34. Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP. Problemas no preenchimento da declaração de óbito: estudo exploratório. *Rev. Bras. Est. Pop.* 2010; 27 (2): 285-295.
35. Silva JAC, Yamaki VN, Oliveira JPS, Teixeira RRCT, Santos FAF, Hosoume VSN. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento: avaliação em Belém-Pará, em 2010. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2013; 59 (4): 335-340.
36. Brasil. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito. 2011.

Tabela suplementar 1 - Tendência da mortalidade por Alzheimer, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	-3,2	-11,9 a 6,3	0,72
	60-69	1996-2011	20,5	0,3 a 44,8	0,73
	70-79	1996-2011	34,4 [^]	13,0 a 59,8	0,48
Brasília	40-49	1996-2011	3,2	-2,4 a 9,1	0,26
	50-59	1996-2011	6,0	-16,2 a 34,2	0,25
	60-69	1996-2011	20,5 [^]	3,0 a 41,0	0,73
	70-79	1996-2011	21,8 [^]	4,3 a 42,2	0,29
Campo Grande	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	6,8	-6,7 a 22,3	0,25
	60-69	1996-2011	13,2	-11,5 a 44,8	0,38
	70-79	1996-2011	13,4	-0,9 a 29,8	0,29
Cuiabá	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	-	-	-
	60-69	1996-2011	8,6	-9,7 a 30,6	0,14
	70-79	1996-2011	12,4	-10,5 a 41,2	0,25
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	5,0	-2,3 a 12,9	0,95
	50-59	1996-2011	-5,8	-19,1 a 9,8	0,59
	60-69	1996-2011	27,1 [^]	8,8 a 48,6	0,38
	70-79	1996-2011	10,4 [^]	4,4 a 16,7	0,75
Brasília	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	-3,5	-10,8 a 4,4	0,46
	60-69	1996-1999	-69,9 [^]	-88,8 a -19,0	0,01
		1999-2002	359,1	-36,5 a 3220,2	0,01
		2002-2011	1,7	-15,1 a 21,8	0,01
70-79	1996-2011	21,8 [^]	4,6 a 41,9	0,10	
Campo Grande	40-49	1996-2011	6,0	-2,7 a 15,4	0,95
	50-59	1996-2011	-4,8	-14,6 a 6,1	0,46
	60-69	1996-2011	31,0 [^]	7,3 a 60,1	0,79
	70-79	1996-2011	52,0 [^]	27,7 a 80,8	0,91
Cuiabá	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	-1,8	-12,9 a 10,8	0,45
	60-69	1996-2011	20,1	-7,5 a 55,9	0,77
	70-79	1996-2011	37,5 [^]	10,5 a 71,2	0,43

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 2 - Tendência da mortalidade AVC, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2009	-1,2	-9,9 a 8,3	0,75
		2009-2011	-84,7 [^]	-97,3 a -11,5	0,69
	50-59	1996-2011	-6,9 [^]	-12,5 a -1,0	0,23
	60-69	1996-2011	-4,9 [^]	-7,8 a -1,8	0,21
	70-79	1996-2011	-6,8 [^]	-9,4 a -4,0	0,65
Brasília	40-49	1996-2011	-8,9 [^]	-11,2 a -6,5	0,28
	50-59	1996-2011	-6,6 [^]	-9,6 a -3,5	0,97
	60-69	1996-2011	-8,3 [^]	-9,9 a -6,7	0,91
	70-79	1996-2011	-5,4 [^]	-6,9 a -3,8	0,36
Campo Grande	40-49	1996-2000	-36,1 [^]	-51,0 a -16,8	0,01
		2000-2009	-1,5	-10,1 a 7,9	0,01
		2009-2011	-84,8 [^]	-93,4 a -65,0	0,01
	50-59	1996-2011	-10,0 [^]	-13,3 a -6,6	0,70
	60-69	1996-2011	-7,0 [^]	-10,0 a -3,9	0,20
	70-79	1996-2011	-6,8 [^]	-10,1 a -3,2	0,52
Cuiabá	40-49	1996-2011	-14,2 [^]	-26,4 a -0,1	0,27
	50-59	1996-2011	-7,7 [^]	-11,1 a -4,2	0,63
	60-69	1996-2011	-6,2 [^]	-8,7 a -3,7	0,71
	70-79	1996-2011	-5,9 [^]	-7,7 a -4,1	0,83
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	-9,6 [^]	-16,2 a -2,5	0,34
	50-59	1996-2011	-7,4 [^]	-11,8 a -2,7	0,15
	60-69	1996-2000	-4,8	-28,0 a 26,0	0,005
		2000-2003	-42,4	-76,3 a 39,6	0,005
		2003-2006	54,8	-36,2 a 275,4	0,005
		2006-2011	-15,0	-30,3 a 3,6	0,005
70-79	1996-2011	-4,8 [^]	-7,4 a -2,2	0,03	
Brasília	40-49	1996-2011	-3,4 [^]	-6,7 a -0,0	0,29
	50-59	1996-2011	-11,1 [^]	-13,2 a -9,0	0,30
	60-69	1996-2011	-8,0 [^]	-10,5 a -5,4	0,02
	70-79	1996-2011	-5,9 [^]	-7,4 a -4,4	0,07
Campo Grande	40-49	1996-2011	-14,8	-27,6 a 0,2	0,23
	50-59	1996-2011	-17,2 [^]	-28,1 a -4,6	0,78
	60-69	1996-2011	-8,2 [^]	-12,4 a -3,9	0,13
	70-79	1996-2011	-7,1 [^]	-9,9 a -4,3	0,14
Cuiabá	40-49	1996-2011	-19,1 [^]	-29,5 a -7,3	0,69
	50-59	1996-2011	-12,4 [^]	-17,7 a -6,8	0,35
	60-69	1996-2011	-9,3 [^]	-11,6 a -7,0	0,66

70-79	1996-2011	-9,1^	-13,0 a -5,0	0,74
-------	-----------	-------	--------------	------

Tabela suplementar 3 - Tendência da mortalidade Infarto Agudo, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-4,5 [^]	-8,1 a -0,8	0,31
	50-59	1996-2011	-1,7	-4,2 a 0,8	0,96
	60-69	1996-2011	-0,5	-2,8 a 1,8	0,50
	70-79	1996-2011	-0,7	-2,6 a 1,3	0,45
Brasília	40-49	1996-2011	-2,2	-4,5 a 0,2	0,14
	50-59	1996-2011	-1,7	-4,3 a 1,0	0,41
	60-69	1996-1999	-2,0	-4,1 a 0,2	0,19
	70-79	1996-2011	-2,5 [^]	-4,3 a -0,7	0,45
Campo Grande	40-49	1996-2011	-1,1	5,9 a 4,0	0,61
	50-59	1996-2011	-1,2	-3,5 a 1,2	0,11
	60-69	1996-2011	-1,6	-5,5 a 2,5	0,80
	70-79	1996-2000	-12,9	-29,1 a 7,0	0,21
		2000-2003	23,2	-35,7 a 136,0	0,21
		2003-2011	-9,3 [^]	-15,5 a -2,6	0,21
Cuiabá	40-49	1996-2011	3,7	-0,2 a 7,7	0,99
	50-59	1996-2011	4,0 [^]	1,2 a 6,9	0,70
	60-69	1996-2011	2,0	-1,8 a 5,9	0,24
	70-79	1996-2001	11,2	-8,4 a 35,0	0,01
		2001-2004	-23,4	-67,8 a 82,2	0,01
		2004-2008	30,0	-15,7 a 100,6	0,01
		2008-2011	-12,5	-43,3 a 34,9	0,01
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	-2,6	-5,6 a 0,5	0,17
	50-59	1996-2011	-0,9	-3,7 a 2,1	0,71
	60-69	1996-2011	-1,4	-3,3 a 0,6	0,82
	70-79	1996-2011	-0,8	-2,7 a 1,2	0,41
Brasília	40-49	1996-2011	-1,1	-4,1 a 2,0	0,13
	50-59	1996-2011	-3,0 [^]	-5,4 a -0,5	0,42
	60-69	1996-1998	22,0	-18,7 a 83,2	0,006
		1998-2001	-21,6	-47,8 a 17,6	0,006
		2001-2006	6,6	-6,2 a 21,2	0,006
		2006-2011	-6,3	-14,4 a 2,6	0,006
	70-79	1996-2011	-3,2 [^]	-5,2 a -1,2	0,68
Campo Grande	40-49	1996-2011	1,0	-2,1 a 4,1	0,31
	50-59	1996-2011	-1,0	-2,8 a 0,9	0,70
	60-69	1996-2011	-0,9	-2,7 a 1,0	0,64
	70-79	1996-2011	3,2 [^]	0,6 a 5,9	0,54
Cuiabá	40-49	1996-2011	-3,2	-9,6 a 3,7	0,08

50-59	1996-2011	9,1	-8,1 a 29,5	0,96
60-69	1996-2011	-3,7 [^]	-6,7 a -0,7	0,53
70-79	1996-2011	-0,3	-5,0 a 4,6	0,16

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 4 - Tendência da mortalidade Doença Cardíaca Hipertensiva, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-0,7	-15,0 a 16,0	0,55
	50-59	1996-2011	6,4	-8,3 a 23,5	0,43
	60-69	1996-2011	0,8	-4,3 a 6,3	0,46
	70-79	1996-2011	-2,4	-7,0 a 2,5	0,29
Brasília	40-49	1996-2011	-15,2 [^]	-19,9 a -10,1	0,70
	50-59	1996-2011	-13,6 [^]	-17,6 a -9,5	0,46
	60-69	1996-2011	-12,1 [^]	-15,2 a -8,9	0,52
	70-79	1996-2011	-11,4 [^]	-14,1 a -8,8	0,94
Campo Grande	40-49	1996-2011	21,7	-0,2 a 48,4	0,67
	50-59	1996-2011	10,6	-9,8 a 35,6	0,56
	60-69	1996-2011	6,2 [^]	1,9 a 10,5	0,46
	70-79	1996-2011	10,3 [^]	6,4 a 14,3	0,19
Cuiabá	40-49	1996-2001	-61,2	-86,4 a 10,9	0,21
		2001-2011	65,6 [^]	14,8 a 138,7	0,08
	50-59	1996-2011	30,8 [^]	6,4 a 60,7	0,79
	60-69	1996-2011	16,8	-1,3 a 38,1	0,60
	70-79	1996-2011	24,2 [^]	6,6 a 44,7	0,95
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	-19,8 [^]	-34,3 a -2,0	0,03
	50-59	1996-2011	-9,3	-23,8 a 8,0	0,25
	60-69	1996-1999	-27,2	-54,3 a 15,8	0,003
		1999-2003	46,2	-8,1 a 132,5	0,003
		2003-2006	-44,7	-78,1 a 40,0	0,003
		2006-2011	28,6 [^]	4,5 a 58,2	0,003
	70-79	1996-2011	-2,9 [^]	-5,7 a -0,0	0,30
Brasília	40-49	1996-2011	-10,3 [^]	-13,8 a -6,6	0,18
	50-59	1996-2011	-12,6 [^]	-18,1 a -6,7	0,06
	60-69	1996-2011	-9,9 [^]	-13,5 a -6,2	0,93
	70-79	1996-2011	-10,1 [^]	-12,5 a -7,6	0,77
Campo Grande	40-49	1996-2011	2,7	-13,8 a 22,4	0,32
	50-59	1996-2011	13,8	-5,0 a 36,3	0,13
	60-69	1996-2011	10,2	-6,6 a 30,1	0,56
	70-79	1996-2011	6,4 [^]	1,7 a 11,3	0,09
Cuiabá	40-49	1996-2011	21,9	-1,6 a 51,1	0,87
	50-59	1996-2011	19,5	-0,3 a 43,2	0,80
	60-69	1996-2011	26,6 [^]	5,0 a 52,7	0,71
	70-79	1996-2011	6,8 [^]	2,7 a 11,1	0,61

Tabela suplementar 5 - Tendência da mortalidade por Doença Isquêmica Crônica, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO						
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P	
Goiânia	40-49	1996-2011	15,3	-0,1 a 33,1	0,92	
	50-59	1996-2011	9,1^	2,6 a 16,1	0,04	
	60-69	1996-2006	11,7^	3,7 a 20,3	0,08	
		2006-2011	-11,2	-28,2 a 9,9	0,08	
	70-79	1996-2001	-1,6	-15,2 a 14,3	0,06	
		2001-2004	40,0	-28,1 a 172,6	0,06	
		2004-2011	-9,4^	-17,1 a -1,0	0,06	
Brasília	40-49	1996-2009	-23,5^	-34,2 a -11,0	0,04	
		2009-2011	223,8	-81,8 a 5659,5	0,04	
	50-59	1996-2011	-12,3^	-14,9 a -9,7	0,17	
	60-69	1996-2011	-9,2^	-11,1 a -7,3	0,29	
	70-79	1996-2011	-8,7^	-11,3 a -5,9	0,90	
Campo Grande	40-49	1996-1998	-85,0	-98,8 a 89,3	0,19	
		1998-2001	512,2	-51,5 a 7633,0	0,19	
		2001-2011	-4,3	-21,5 a 16,6	0,19	
	50-59	1996-2011	1,0	-6,1 a 8,6	0,22	
		1996-2011	4,9	-1,4 a 11,6	0,19	
	60-69	1996-2011	13,2	-0,5 a 28,8	0,008	
		2003-2011	-11,7^	-20,5 a -1,9	0,008	
Cuiabá	40-49	1996-2011	25,0^	2,5 a 52,3	0,55	
	50-59	1996-2011	-0,6	-21,3 a 25,4	0,36	
	60-69	1996-2011	-6,0	-21,5 a 12,6	0,42	
	70-79	1996-1998	884,8^	6,4 a 9018,6	0,01	
		1998-2011	-1,1	-12,0 a 11,2	0,01	
SEXO FEMININO						
Goiânia	40-49	1996-2011	30,2^	8,5 a 56,3	0,88	
	50-59	1996-2006	16,9^	6,1 a 28,7	0,12	
		2006-2011	-23,6	-42,1 a 0,8	0,20	
	60-69	1996-2011	6,2^	0,3 a 12,5	0,03	
		1996-2007	8,0^	1,8 a 14,5	0,29	
	70-79	2007-2011	-25,9^	-43,8 a -2,2	0,29	
		1996-2011	-15,9^	-25,8 a -4,6	0,26	
Brasília	40-49	1996-2011	-11,0^	-13,0 a -9,0	0,48	
	50-59	1996-2001	-15,2^	-25,8 a -3,1	0,001	
		2001-2005	6,9	-20,7 a 44,1	0,001	
	60-69	2005-2009	-34,4^	-51,3 a -11,5	0,001	
		2009-2011	64,6	-9,4 a 199,0	0,001	

	70-79	1996-2011	-8,7 [^]	-11,8 a -5,5	0,81
	40-49	1996-2011	9,5	-13,9 a 39,3	0,26
Campo Grande	50-59	1996-1999	537,6	-20,2 a 4995,2	0,18
		1999-2011	-14,1	-32,9 a 9,8	0,18
	60-69	1996-2011	11,8	-5,2 a 31,8	0,29
	70-79	1996-2011	0,2	-7,1 a 8,0	0,23
	40-49	1996-2011	10,1	-7,6 a 31,2	0,08
Cuiabá	50-59	1996-2011	13,0	-10,5 a 42,6	0,95
	60-69	1996-2011	10,2	-9,5 a 34,2	0,12
	70-79	1996-2011	19,5 [^]	0,0 a 42,9	0,25

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 6 - Tendência de mortalidade para obesidade, no sexo masculino e feminino, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-0,5	-18,3 a 21,2	0,41
	50-59	1996-2011	-3,7	-22,7 a 20,1	0,39
	60-69	1996-2011	12,2	-7,3 a 35,8	0,61
	70-79	1996-2011	15,5	-3,4 a 38,2	0,43
Brasília	40-49	1996-2011	8,1	-8,9 a 28,2	0,27
	50-59	1996-2011	14,2	-4,4 a 36,5	0,10
	60-69	1996-2011	25,0 [^]	5,9 a 47,6	0,64
	70-79	1996-2011	5,3	-5,8 a 17,8	0,68
Campo Grande	40-49	1996-2011	31,5 [^]	10,1 a 56,9	0,80
	50-59	1996-2011	46,2 [^]	27,0 a 68,2	0,87
	60-69	1996-2011	19,4	-1,9 a 45,3	0,65
	70-79	1996-2011	8,2	-11,7 a 32,5	0,77
Cuiabá	40-49	1996-2011	0,8	-20,9 a 28,5	0,92
	50-59	1996-2011	9,3	-13,3 a 37,7	0,55
	60-69	1996-2011	5,9	-12,1 a 27,6	0,15
	70-79	1996-2011	-1,9	-14,1 a 11,9	0,45
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	8,1	-11,0 a 31,3	0,66
	50-59	1996-2011	28,5 [^]	8,8 a 51,8	0,30
	60-69	1996-2011	19,3	-3,3 a 47,2	0,65
	70-79	1996-2011	20,8 [^]	3,0 a 41,6	0,39
Brasília	40-49	1996-2006	48,2 [^]	20,8 a 81,7	0,01
		2006-2011	-24,7	-58,1 a 35,3	0,01
	50-59	1996-2003	77,9 [^]	31,3 a 141,1	0,14
		2003-2011	-6,6	-27,1 a 19,7	0,18
	60-69	1996-2011	33,5 [^]	13,9 a 56,5	0,17
Campo Grande	70-79	1996-2011	33,7 [^]	17,0 a 52,9	0,57
	40-49	1996-2011	15,4	-3,7 a 38,3	0,87
	50-59	1996-2011	35,1 [^]	14,8 a 58,9	0,03
	60-69	1996-2011	47,3 [^]	22,2 a 77,6	0,56
Cuiabá	70-79	1996-2011	31,7 [^]	10,1 a 57,6	0,58
	40-49	1996-2011	29,0 [^]	6,8 a 56,0	0,40
	50-59	1996-2011	18,9	-4,5 a 48,1	0,52
	60-69	1996-2011	29,2 [^]	4,3 a 60,1	0,87
	70-79	1996-2011	11,7	-3,1 a 28,9	0,93

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 7 - Tendência da mortalidade por Enfisema, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO						
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P	
Goiânia	40-49	1996-2011	-9,0	-23,4 a 8,0	0,68	
	50-59	1996-2011	-17,0 [^]	-26,1 a -6,8	0,52	
	60-69	1996-2011	-13,1	-24,9 a 0,7	0,93	
	70-79	1996-2011	-14,0 [^]	-18,5 a -9,2	0,24	
Brasília	40-49	1996-2011	5,0	-5,1 a 16,2	0,19	
	50-59	1996-2011	-1,1	-18,5 a 19,9	0,41	
	60-69	1996-2011	-13,3 [^]	-18,3 a -8,1	0,02	
	70-79	1996-2011	-3,9	-10,3 a 2,8	0,02	
Campo Grande	40-49	1996-2011	-1,7	-19,8 a 20,5	0,38	
	50-59	1996-2011	5,5	-18,5 a 36,4	0,67	
	60-69	1996-2011	-7,6	-24,6 a 13,3	0,67	
	70-79	1996-2011	-11,7 [^]	-16,4 a -6,7	0,94	
Cuiabá	40-49	1996-2011	-1,6	-12,1 a 10,1	0,45	
	50-59	1996-2011	32,4 [^]	9,7 a 59,7	0,67	
	60-69	1996-2011	-12,8	-34,0 a 15,4	0,62	
	70-79	1996-2011	13,0	-14,4 a 49,2	0,91	
SEXO FEMININO						
Goiânia	40-49	1996-2011	2,5	-10,1 a 16,8	0,05	
	50-59	1996-2011	-12,0	-27,3 a 6,7	0,74	
	60-69	1996-2011	-15,2 [^]	-24,1 a -5,1	0,56	
	70-79	1996-2005	2,8	-6,6 a 13,2	0,10	
		2005-2011	-21,7 [^]	-34,5 a -6,5	0,14	
Brasília	40-49	1996-2011	4,4	-3,5 a 12,9	0,26	
	50-59	1996-2011	-17,0 [^]	-29,2 a -2,7	0,98	
	60-69	1996-2011	2,1	-17,0 a 25,5	0,65	
	70-79	1996-2011	-8,7 [^]	-14,1 a -2,9	0,46	
Campo Grande	40-49	1996-2011	-3,5	-15,6 a 10,3	0,75	
	50-59	1996-2011	-3,3	-21,6 a 19,3	0,52	
	60-69	1996-2011	-22,3 [^]	-33,1 a -9,8	0,44	
	70-79	1996-2011	-14,6	-30,1 a 4,2	0,66	
Cuiabá	40-49	1996-2011	-6,1	-16,1 a 5,0	0,25	
	50-59	1996-2011	5,9	-4,3 a 17,1	0,26	
	60-69	1996-2011	-13,8	-32,0 a 9,3	0,93	
	70-79	1996-2011	-5,1	-26,9 a 23,2	0,49	

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 8 - Tendência da mortalidade por Asma, no sexo masculino e feminino, segundo grupo etário, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	9,4	-5,2 a 26,2	0,39
	50-59	1996-2011	-13,0	-28,2 a 5,4	0,19
	60-69	1996-2011	-6,9	-22,3 a 11,5	0,69
	70-79	1996-2011	-8,1	-26,0 a 14,1	0,35
Brasília	40-49	1996-2011	-16,6 [^]	-27,1 a -4,6	0,68
	50-59	1996-2011	-0,5	-17,8 a 20,5	0,99
	60-69	1996-2011	-21,7 [^]	-34,8 a -6,1	0,60
	70-79	1996-2011	-4,9	-17,3 a 9,4	0,33
Campo Grande	40-49	1996-2011	-20,3 [^]	-32,9 a -5,4	0,94
	50-59	1996-2011	-14,7	-28,7 a 2,1	0,96
	60-69	1996-2011	-8,2	-28,6 a 18,1	0,63
	70-79	1996-2011	-14,7	-31,3 a 6,0	0,40
Cuiabá	40-49	1996-2011	-5,2	-22,5 a 16,0	0,82
	50-59	1996-2011	9,6	-8,2 a 30,9	0,73
	60-69	1996-2011	0,1	-21,1 a 26,8	0,26
	70-79	1996-2011	20,1 [^]	1,4 a 42,3	0,09
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	9,1	-8,3 a 29,7	0,64
	50-59	1996-2011	-14,7	-30,6 a 4,9	0,37
	60-69	1996-2011	-7,9	-25,6 a 14,1	0,64
	70-79	1996-2011	-8,3	-24,3 a 11,0	0,28
Brasília	40-49	1996-2011	-16,4 [^]	-26,6 a -4,8	0,91
	50-59	1996-2011	-7,0	-19,8 a 7,8	0,72
	60-69	1996-2011	-7,6 [^]	-13,1 a -1,7	0,20
	70-79	1996-2011	-6,1	-17,5 a 7,0	0,17
Campo Grande	40-49	1996-2011	-15,6	-30,6 a 2,6	0,51
	50-59	1996-2011	-6,5	-25,8 a 17,9	0,13
	60-69	1996-2011	-4,0	-24,5 a 22,2	0,41
	70-79	1996-2011	-11,4	-30,3 a 12,7	0,40
Cuiabá	40-49	1996-2011	14,7	-7,5 a 42,1	0,12
	50-59	1996-2011	3,2	-20,9 a 34,7	0,20
	60-69	1996-2011	0,5	-23,8 a 32,6	0,80
	70-79	1996-2011	-3,7	-23,9 a 21,8	0,50

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 9 - Tendência de mortalidade para diabetes, no sexo masculino e feminino, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	17,8 [^]	1,3 a 36,9	0,06
	50-59	1996-2011	16,8	-5,7 a 44,7	0,12
	60-69	1996-2011	28,6 [^]	7,8 a 53,4	0,36
	70-79	1996-2011	28,3 [^]	8,5 a 51,8	0,75
Brasília	40-49	1996-2011	13,7	-1,2 a 30,9	0,78
	50-59	1996-2000	148,4 [^]	26,9 a 385,9	0,005
		2000-2011	4,3	-9,6 a 20,3	0,005
	60-69	1996-1999	287,5 [^]	15,8 a 1197,2	0,20
		1999-2011	2,6	-11,1 a 18,4	0,20
	70-79	1996-2000	235,7 [^]	54,3 a 630,3	0,95
		2000-2011	1,0	-14,4 a 19,3	0,95
Campo Grande	40-49	1996-2011	-3,0	-15,6 a 11,5	0,87
	50-59	1996-2011	4,8	-12,4 a 25,3	0,26
	60-69	1996-2011	23,0 [^]	0,0 a 51,3	0,40
	70-79	1996-2011	23,2	-0,1 a 51,9	0,37
Cuiabá	40-49	1996-2011	7,0	-3,1 a 18,1	0,95
	50-59	1996-2011	13,8	-8,1 a 40,9	0,08
	60-69	1996-2011	15,1	-9,0 a 45,7	0,49
	70-79	1996-2011	20,7	-0,2 a 45,9	0,21
SEXO FEMININO					
Goiânia	40-49	1996-2011	2,4	-12,4 a 19,7	0,18
	50-59	1996-2011	18,5 [^]	0,8 a 39,3	0,57
	60-69	1996-2000	177,8 [^]	42,0 a 443,7	0,91
		2000-2011	0,6	-12,8 a 16,1	0,95
	70-79	1996-2011	24,9 [^]	6,6 a 46,4	0,28
Brasília	40-49	1996-2011	2,4	-9,6 a 15,9	0,11
	50-59	1996-2011	19,3 [^]	1,4 a 40,2	0,07
	60-69	1996-2011	18,3 [^]	0,2 a 39,6	0,83
	70-79	1996-2011	20,6 [^]	3,1 a 41,1	0,08
Campo Grande	40-49	1996-2011	-	-	-
	50-59	1996-2011	12,8	-7,9 a 38,1	0,96
	60-69	1996-2011	7,2	-16,1 a 37,0	0,74
	70-79	1996-2011	-5,2	-25,5 a 20,7	0,62
Cuiabá	40-49	1996-2011	3,9	-11,4 a 21,9	0,43
	50-59	1996-2011	-13,2	-27,1 a 3,3	0,64
	60-69	1996-2011	2,0	-24,2 a 37,2	0,71

70-79	1996-2011	10,1	-14,8 a 42,3	0,29
-------	-----------	------	--------------	------

Artigo 2

Tendência da mortalidade por câncer no Centro-Oeste do Brasil

Trends in mortality from cancer in the Midwest of Brazil

Lys Bernardes Minasi¹, Maria Paula Curado¹

¹Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil.

Autor correspondente: Lys Bernardes Minasi. 1ª Avenida, Setor Universitário, CEP 74605-020, Goiânia - Goiás – Brasil. E-mai: lysbernardes@hotmail.com.

RESUMO

Introdução: O câncer representa a segunda maior causa de morte no mundo. As principais causas deste aumento é o envelhecimento da população, o estilo de vida, fatores de risco como o tabagismo, inatividade física e hábitos alimentares inadequados e exposições ocupacionais e ambientais. **Objetivo:** Descrever a tendência da mortalidade por câncer nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, no período de 1996 a 2011. **Métodos:** Os óbitos por câncer foram extraídos do Sistema Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde DATASUS. Foram analisadas as cinco neoplasias de maior mortalidade por sexo. **Resultados:** As neoplasias de maior mortalidade para o sexo masculino foram de pulmão, próstata, estômago, cólon e reto, fígado e vias bilares; para o sexo feminino o câncer de mama, pulmão, cólon e reto, colo do útero, fígado e vias bilares. A tendência da mortalidade no sexo feminino para o câncer de mama, pulmão e colón e reto foi de estabilidade. No sexo masculino, a neoplasia de pulmão obteve a maior taxa de óbito seguida do câncer de próstata e estômago. Observamos no sexo masculino, tendência de estabilidade da mortalidade para câncer de pulmão e próstata. **Conclusão:** A mortalidade para as neoplasias malignas mais incidentes nas capitais do Centro-Oeste mantiveram-se estáveis. Recomenda-se que políticas mais

efetivas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento no Centro-Oeste, a fim de reduzir a mortalidade destes cânceres preveníveis.

ABSTRACT

Introduction: Cancer is the second leading cause of death worldwide. The main causes of this increase in cases is the aging population, lifestyle changes associated with smoking, physical inactivity and poor eating habits, occupational and environmental exposures. **Objective:** To determine the trend of cancer mortality in capitals of the Midwest of Brazil over the period (1996-2011). **Methods:** Cancer deaths were extracted from the Mortality Information System (SIM), Ministry of Health DATASUS. **Results:** The cancer of higher mortality for males were lung, prostate, stomach, colon and rectum, liver and bilares roads; to the female breast, lung, colon and rectum, cervix and liver and bile ducts. The trend of mortality in women for breast, lung and colon and rectum was stability. In men, lung cancer had the highest death rate followed by prostate and stomach cancer. We observed in male mortality trend of stability for lung and prostate cancer. **Conclusion:** The mortality rate for malignant neoplasms more incidents in the Midwest of the capital remained stable. It is recommended that more effective policies for prevention, early diagnosis and treatment in the Midwest to reduce mortality of these preventable cancer.

Palavras-chave: neoplasias, doença crônica, epidemiologia, mortalidade.

Keywords: cancer, chronic disease, epidemiology, mortality.

INTRODUÇÃO

O câncer representa a segunda maior causa de morte no mundo, com 21,7%, dos 38 milhões de mortes por Doenças Crônicas Não Transmissíveis¹. Segundo Ferlay et al. (2013), foram estimados 14.090.149 casos de câncer no mundo e 8.201.575 mortes, excluindo o câncer de pele não-melanoma². As principais causas deste aumento dos casos são o envelhecimento da

população e a mudança do estilo de vida associada com o tabagismo, inatividade física e hábitos alimentares³.

As cinco neoplasias malignas de maior mortalidade no mundo para o sexo masculino são câncer de pulmão, próstata, cólon e reto, estômago e fígado, já para o sexo feminino, câncer de mama, cólon e reto, pulmão, colo do útero e estômago⁴.

Nos Estados Unidos, duas em cada quatro mortes são devido ao câncer. Estima-se que ocorram, em 2012, 577.190 mortes por câncer e o câncer de pulmão deverá corresponder a 26% destas mortes em mulheres e 29% em homens, nos Estados Unidos⁵.

O número de casos de câncer estimados no Brasil em 2014 foi de 204 mil em homens e 190 mil em mulheres. Os cinco mais incidentes para o sexo masculino foram o câncer de próstata, pulmão, cólon e reto, estômago e cavidade oral. Já para o sexo feminino, o câncer de mama, cólon e reto, colo do útero, pulmão e glândula tireoide⁶.

Em 2003, as taxas de óbitos por neoplasias eram de 83,4/100.000 no sexo masculino e 69,1/100.000 no feminino. Já em 2007, passou a ser 93,6/100.000 para os homens e 77,3/100.000 para as mulheres⁷. Em 2012, a mortalidade no sexo masculino foi de 103,2/100.000 e de 86,92/100.000 para o sexo feminino⁷. Portanto, a mortalidade por câncer no Brasil, em 2007, aumentou 15,7%, nos últimos 5 anos.

Na região Centro-Oeste do Brasil, em 2012, ocorreram 5.244 mortes por câncer para o sexo feminino e 6.342 no sexo masculino, no Nordeste, 19.606 mortes nos homens e 19.037 nas mulheres. Na região Norte, 4.554 óbitos no sexo masculino e 4.053 no feminino. No Sudeste, 41.587 para as mulheres e 47.184 para os homens. Enquanto no Sul, 20.347 para o sexo masculino e 16.119 no sexo feminino⁷. O maior número de óbitos para todas as regiões foi no sexo masculino.

As taxas de mortalidade estimadas pelo INCA para a região Centro-Oeste, para o ano de 2011, foram 11,26 (câncer de mama) e 8,19 (câncer de brônquios e pulmões) para o sexo feminino e 15,15 (próstata) e 14,37(brônquios e pulmões)⁸.

Estudos do perfil da mortalidade por câncer por região geográfica podem descrever peculiaridades inerentes a região. Embora os dados de mortalidade tenham limitações devido ao preenchimento inadequado a qualidade das informações tem melhorado na última década^{9,10}. Portanto estudos de mortalidade dão indicações confiáveis sobre o perfil de mortalidade na região em foco.

Descrever a tendência de mortalidade pelas neoplasias malignas mais comuns nas capitais do Centro-Oeste é relevante para revelar o impacto das políticas de saúde já adotadas nesta população. O objetivo deste estudo é descrever a tendência da mortalidade para as cinco neoplasias malignas de maior mortalidade, no sexo masculino e feminino, no Centro-Oeste do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, de abordagem quantitativa.

A fonte de dados para os óbitos por câncer foi extraída do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde, disponível no site do Departamento de Informática do SUS. Os dados da população foram extraídos do DATASUS, obtidos por meio dos censos, contagem e projeções intercensitárias do IBGE, segundo faixa etária e sexo¹¹.

Foram incluídas nesta análise, a população com idade acima de 40 anos, no período de 1996-2011. Os óbitos por câncer de mama, pulmões, cólon e reto, colo do útero, fígado e vias biliares, próstata e estômago de acordo com o CID-10 foram extraídos para as capitais Goiânia, Cuiabá, Campo Grande e Brasília, no período de 1996 a 2011.

A partir dos dados dos óbitos e população, foram calculados os coeficientes de mortalidade brutos, específicos por idade para 5 faixa etárias (40-49 anos, 50-59 anos, 60-69 anos, 70-79 anos) e agregados de 40 a 79 anos. A seguir calculou-se o coeficiente de mortalidade padronizado truncado ajustado por idade, tendo como referência a população hipotética proposta por Segi (1960)¹².

Na análise de tendência foram utilizados os valores obtidos pelo cálculo das taxas padronizadas por idade. A significância estatística considerada para um nível de significância de $p < 0,05$.

As informações foram inseridas no banco de dados no parâmetro do *Microsoft Office Excel® 2007* (Microsoft corporation, EUA). E para as análises das tendências de mortalidade foi utilizado o modelo de regressão logística de *Poisson*, com o auxílio do software *Joinpoint Regression Program* (Versão 4.0.4/ Maio, 2013), disponibilizado pelo *National Cancer Institute*. Esse modelo de regressão identifica variações significativas nas tendências em um determinado ano.

Para descrever a tendência de cada período, foi obtido o *Anual Percent Change (APC)*, com Intervalo de Confiança (IC) de 95%, com resultado significativo quando $p < 0,05$. A mudança percentual anual é significativamente diferente de zero para $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

No período de 1996-2011, foram registrados 31.122 óbitos por câncer nas capitais do Centro-Oeste, destes 14.648 óbitos no sexo feminino e 16.474 no masculino. Na Tabela 1, estão representados a proporção de óbitos das 10 neoplasias malignas mais frequentes, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, sendo que no sexo feminino, a maior proporção de óbitos foi para o câncer de mama em todas as capitais seguida do câncer de pulmão e de cólon e reto. No sexo masculino, a neoplasia de pulmão foi a de maior causa de óbito nas capitais, seguida do câncer de próstata e estômago.

Tabela 1. Frequência de óbitos por neoplasias malignas, por sexos, no período de 1996 a 2011, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil.

SEXO FEMININO					
Neoplasia Maligna	Brasília	Campo Grande	Cuiabá	Goiânia	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n
Mama	1629 (46,5)	635 (18,1)	313 (8,9)	924 (26,4)	3501
Pulmões	797 (38,6)	424 (20,6)	206 (10,0)	636 (30,8)	2063
Cólon e reto	797 (45,1)	327 (18,5)	151 (8,5)	493 (27,9)	1768
Colo do útero	655 (39,5)	310 (18,7)	206 (12,4)	488 (29,4)	1659
Fígado e vias biliares	680 (50,7)	197 (14,7)	133 (9,9)	331 (24,7)	1341
Estômago	480 (44,8)	195 (18,2)	111 (10,4)	286 (26,7)	1072
Ovário	436 (47,1)	149 (16,1)	67 (7,2)	273 (29,5)	925
Pâncreas	413 (47,4)	150 (17,2)	67 (7,7)	241 (27,7)	871
Encéfalo	361 (43,9)	139 (16,9)	92 (11,2)	230 (28,0)	822
Útero	333 (53,2)	89 (14,2)	88 (14,1)	116 (18,5)	626
Total			14.648		
SEXO MASCULINO					
Pulmões	1496 (40,8)	691 (18,8)	426 (11,6)	1053 (28,7)	3666
Próstata	1063 (41,9)	503 (19,8)	299 (11,8)	671 (26,5)	2536
Estômago	977 (44,9)	426 (19,6)	234 (10,7)	540 (24,8)	2177
Cólon e reto	670 (41,4)	329 (20,3)	147 (9,1)	471 (29,1)	1617
Fígado e vias biliares	592 (43,4)	189 (13,9)	135 (9,9)	447 (32,8)	1363
Esôfago	601 (42,4)	307 (21,7)	143 (10,1)	366 (25,8)	1417
Pâncreas	413 (42,0)	188 (19,1)	97 (9,9)	285 (29,0)	983
Encéfalo	413 (44,8)	145 (15,7)	96 (10,4)	267 (29,0)	921
Laringe	379 (41,9)	211 (23,3)	125 (13,8)	190 (21,0)	905
Rim e bexiga	373 (42,0)	178 (20,0)	65 (7,3)	273 (30,7)	889
Total			16.474		

A mortalidade por câncer de mama contou com 3.501 óbitos, nas quatro capitais. O maior número de óbitos ocorreu na cidade de Brasília e a maior taxa de mortalidade (8,14/100.000 habitantes) ocorreu em Cuiabá para a faixa etária de 60 a 69 anos. Na maioria das capitais do Centro-Oeste a mortalidade para o câncer de mama, no sexo feminino, se manteve estável com tendência a queda, porém não significativa (Tabela suplementar 1).

A taxa de mortalidade de câncer de pulmão foi mais alta em Cuiabá 8/100.000 habitantes. A tendência da mortalidade para o câncer de pulmão, em mulheres, manteve-se estável com tendência a queda não significativa, nas capitais (Tabela suplementar 2).

Verificou-se que em Campo Grande ocorreu a maior taxa de mortalidade, 4,43/100.000 habitantes para o câncer de cólon e reto, no sexo feminino. A tendência da mortalidade para o câncer de cólon e reto, nas capitais do Centro-Oeste se mantiveram estáveis no período estudado (Tabela suplementar 3).

A maior taxa de mortalidade por neoplasia de colo do útero ocorreu em Campo Grande, 4,35/100.000 habitantes. A tendência de mortalidade para o câncer de colo de útero se manteve estável, com tendência a queda, porém não significativa (Tabela suplementar 4).

Verificou-se em Campo Grande maior taxa de mortalidade, com 3,92/100.000 habitantes para o câncer de fígado e vias biliares, no sexo feminino (Tabela suplementar 5).

A taxa de mortalidade para o câncer de pulmão foi maior na capital de Campo Grande, 13,67/100.000 habitantes. Observa-se uma tendência de estabilidade da mortalidade por câncer de pulmão, porém não significativa, nas capitais do Centro-Oeste (Tabela suplementar 6).

Destaca-se que em Cuiabá, ocorreu a maior taxa padronizada de mortalidade, para o câncer de próstata correspondendo 14,78/100.000 habitantes. A tendência de mortalidade para o câncer de próstata nas capitais do Centro-Oeste foi de estabilidade (Tabela suplementar 7).

Verificou-se que em Campo Grande ocorreu a maior taxa de mortalidade, 5,54/100.000 habitantes por neoplasia de cólon e reto nas capitais do Centro-Oeste. A tendência encontrada foi de estabilidade da mortalidade (Tabela suplementar 8).

A maior taxa de mortalidade por neoplasia maligna de estômago entre as capitais do Centro-Oeste, ocorreu em Cuiabá, sendo 8,47/100.000 habitantes. Observamos tendência de queda e estabilidade da mortalidade para o câncer de estômago, no Centro-Oeste do Brasil (Tabela suplementar 9).

A maior taxa de mortalidade para a neoplasia de fígado e vias biliar ocorreu na capital de Cuiabá com 5,53/100.000 habitantes, no sexo masculino. A tendência encontrada foi de estabilidade (Tabela suplementar 10).

A seguir descreveremos os 5 tipos de câncer mais comuns e suas tendências nas capitais do Centro-Oeste do Brasil. Os resultados das análises de tendências estratificados por faixas etárias de 10 anos (Tabelas suplementares 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) (Apêndice).

A análise da tendência da mortalidade para as faixas etárias agregadas de 40-79 anos, para as 5 neoplasias malignas mais comuns no Centro-Oeste do Brasil, evidenciou estabilidade com tendência a queda, porém não significativa.

Tabela 2 - Tendência da mortalidade por câncer, para o sexo masculino e feminino, idade de 40-79 anos, período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

SEXO MASCULINO					
Câncer	Capital	PERÍODO	APC	95% CI	P
Pulmão	Brasília	1996-2011	-1,2	-2,5 a 0,1	0,72
	Campo Grande	1996-2011	1,6	-1,2 a 4,5	0,22
	Goiânia	1996-2011	0,9	-0,2 a 2,1	0,02
	Cuiabá	1996-2011	1,6	-1,0 a 4,3	0,92
Próstata	Brasília	1996-2011	-1,0	-2,2 a 0,3	0,64
	Campo Grande	1996-2009	2,0	-0,3 a 4,3	0,01
		2009-2011	-22,4	-50,0 a 20,4	0,01
	Goiânia	1996-2011	0,7	-0,9 a 2,3	0,79
	Cuiabá	1996-2011	3,0 [^]	0,5 a 5,5	0,33
Estômago	Brasília	1996-2011	-1,0	-2,2 a 0,3	0,28
	Campo Grande	1996-2011	-2,1 [^]	-3,6 a -0,6	0,21
	Goiânia	1996-2011	0,5	-1,3 a 2,3	0,22
	Cuiabá	1996-2011	0,7	-3,1 a 4,5	0,47
Cólon	Brasília	1996-2011	-0,6	-2,8 a 1,7	0,25
	Campo Grande	1996-2011	3,0 [^]	0,2 a 6,0	0,47
	Goiânia	1996-2011	4,4 [^]	2,5 a 6,3	0,13
	Cuiabá	1996-2011	3,1	-0,6 a 7,0	0,82
Fígado e vias biliares	Brasília	1996-2011	-0,6	-2,8 a 1,7	0,25
	Campo Grande	1996-2011	3,5 [^]	0,0 a 7,1	0,22
	Goiânia	1996-2011	1,6 [^]	0,1 a 3,2	0,72
	Cuiabá	1996-2011	3,8 [^]	0,8 a 6,9	0,24
SEXO FEMININO					
Câncer	Capital	PERÍODO	APC	95% CI	P
Mama	Brasília	1996-2011	-1,1	-2,4 a 0,2	0,24
	Campo Grande	1996-2011	1,6	-1,1 a 4,3	0,22
	Goiânia	1996-2011	-1,1	-3,1 a 1,0	0,04
	Cuiabá	1996-2011	1,4	-1,6 a 4,5	0,49
Pulmão	Brasília	1996-2011	0,6	-1,4 a 2,7	0,84
	Campo Grande	1996-2011	3,5 [^]	0,2 a 6,9	0,36
	Goiânia	1996-2011	3,7 [^]	1,9 a 5,5	0,28
	Cuiabá	1996-2011	2,9	-2,1 a 8,3	0,19
Colón	Brasília	1996-2011	4,2 [^]	1,9 a 6,6	0,52
	Campo Grande	1996-2011	3,1 [^]	0,7 a 5,4	0,07

	Goiânia	1996-2011	1,4	-0,8 a 3,6	0,35
	Cuiabá	1996-2011	3,1	-0,2 a 6,5	0,56
Colo do útero	Brasília	1996-2011	-2,2 [^]	-4,1 a -0,3	0,30
	Campo Grande	1996-2011	-2,7	-5,1 a -0,3	0,39
	Goiânia	1996-2011	-3,4	-5,6 a -1,2	0,79
	Cuiabá	1996-2011	1,1	-3,9 a 6,5	0,09
Fígado e vias biliares	Brasília	1996-2003	3,2	-0,9 a 7,3	0,01
		2003-2006	-14,3	-36,3 a 15,3	0,01
		2006-2011	4,7	-2,0 a 11,9	0,01
	Campo Grande	1996-2011	-2,4	-5,7 a 0,9	0,08
	Goiânia	1996-2011	1,1	-2,4 a 4,7	0,02
	Cuiabá	1996-2011	0,5	-5,1 a 6,4	0,63

DISCUSSÃO

No período de 16 anos (1996-2011), foram registrados 31.122 óbitos por neoplasias malignas no Centro-Oeste do Brasil, com uma média de 1.945 óbitos por ano. O sexo masculino foi o mais acometido.

Boing e Rossi (2007) observaram tendência de aumento da mortalidade para o câncer de pulmão, entre os anos de 1979 a 2004, em todo Brasil, exceto na região Sudeste para o sexo masculino onde manteve-se estável¹³. Já Malta et al (2007), a mortalidade para câncer de pulmão, traqueia e brônquios, entre os anos 1980 a 2003 observou tendência de redução da mortalidade para o sexo masculino de 30 a 59 anos e para as mulheres tendência a aumento da mortalidade¹⁴. Os nossos resultados demonstraram tendência de estabilidade para ambos os sexos. Esta tendência, embora não seja de queda, que pode ser resultado da política de controle do tabaco pelo Programa Nacional de Controle do Tabagismo difundido em todo território nacional^{15,16,17}.

Segundo Schmidt et al. (2011), entre os homens brasileiros, as taxas de mortalidade por câncer de próstata e colorretal estão aumentando¹⁸. Enquanto nas mulheres houve aumento de mortalidade para o câncer de mama, pulmão e colorretal. Observou-se que a tendência de mortalidade em mulheres idosas, aumentou para câncer de cólon e reto, pulmão e mama na região Sul e Sudeste¹⁹. No presente estudo, a mortalidade para as neoplasias malignas analisadas são de estabilidade. Estes resultados podem estar relacionados às políticas já implantadas de prevenção e diagnóstico precoce na região²⁰. Outro fator que influencia o comportamento da mortalidade é a

sobrevida das neoplasias malignas, uma vez que diagnóstico precoce e o tratamento eficiente aumentam a sobrevida e reduz a mortalidade²¹.

Freitas et al. (2006) observaram que a mortalidade para o câncer de mama manteve-se estável de 1988 a 2002 em Goiânia²². Segundo Girianelli et al. (2014) verificaram aumento da mortalidade por câncer de mama e queda para colo de útero na região Centro-Oeste, de 1980 a 2010²³. Já na região Sul e Sudeste observou-se declínio para o câncer de mama. No presente estudo, a tendência da mortalidade para o câncer de mama e de próstata mantiveram-se estáveis, porém não significativa. Este resultado está em desacordo com Schmidt et al (2011), que relataram que as mortes por câncer de mama e próstata, nos últimos 27 anos, estão aumentando em todo Brasil¹⁸. O diagnóstico do câncer de próstata a partir do antígeno prostático específico (PSA) pode ser um dos benefícios da estabilização da mortalidade por permitir detecção precoce, principalmente nos homens assintomáticos²⁴. Enquanto que para as mulheres a mamografia seguida de tratamento imediato pode ser uma das causas da estabilidade para o câncer de mama. Felix et al. (2011) registraram aumento da tendência de mortalidade para câncer de mama, no Estado do Espírito Santo, na faixa etária a partir dos 30 anos²⁵. Azevedo e Silva et al (2011), observaram aumento da mortalidade por câncer de mama, pulmão, cólon e reto para o sexo feminino no Brasil²⁶.

Segundo Gamarra, Valente e Silva (2010) a correção da magnitude da mortalidade por câncer de colo do útero no Brasil demonstrou maior mortalidade do que a oficialmente registrada²⁷. Observa-se que por se tratar de dados secundários de uma base dados, os dados possuem falhas e as principais relatadas são o preenchimento inadequado das declarações de óbito.

A região Centro-Oeste do Brasil possui uma heterogeneidade demográfica, socioeconômica, cultural e política na qual cada capital fica exposta a diferentes fatores de risco. Sendo assim, diferem quanto ao acesso aos serviços de saúde e a qualidade do serviço de saúde prestado. As assimetrias locais do sistema de saúde interferem na prevenção, diagnóstico e terapêutica dos agravos da saúde¹². Portanto, influenciam nas tendências da mortalidade, principalmente para uma doença crônica como o câncer.

A declaração de óbito é uma importante fonte de informação para orientar o Sistema Único de Saúde sobre as políticas públicas implementadas. Porém, estudos têm demonstrado que existem falhas de preenchimento na qual refletem incerteza nos resultados dos estudos de mortalidade^{9,10,28}. Nesta análise de tendência da mortalidade para as neoplasias malignas mais incidentes, no Centro-Oeste, observamos que os resultados encontrados não coincidem com outros autores a nível nacional e internacional^{7,29,30}.

O dados de mortalidade por câncer são ferramentas essenciais para compreensão do perfil epidemiológico das neoplasias malignas da população do Centro-Oeste do Brasil. Assim sendo, observamos que houve tendência de estabilidade mortalidade por câncer nas capitais estudadas.

No entanto, o presente estudo revelou que ainda há muito para ser realizado, pois embora a mortalidade esteja estável, o desejável é a queda, como resultado de políticas de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento eficazes das neoplasias malignas mais incidentes, bem como a distribuição de centros de oncologia de forma equânime pelo Brasil para o tratamento adequado, e assim, diminuir as taxas de mortalidade por câncer na região e, conseqüentemente, em todo território nacional.

REFERÊNCIAS

- 1.WHO. Global status report on noncommunicable diseases. 2014.
- 2.Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer Incidence and mortality. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013.
- 3.Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. CA Cancer J Clin 2011; 61 (2).
- 4.International Agency for Research on Cancer (IARC). GLOBOCAN. 2012.
- 5.Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer Statistics, 2012. CA Cancer J Clin 2012; 62 (1).
- 6.Instituto Nacional de Câncer (INCA). Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: 2014.
- 7.Hess SC, Trevisan OP, Alvarenga AP, Rosa AMA, Ivo ML, Pessoa SSE, Souza MS, Langi CS. A mortalidade por neoplasias no Brasil de 2003 a 2007. Revista Baiana de Saúde Pública 2011; 35 (2).
- 8.Instituto Nacional de Câncer (INCA). Atlas on-line de mortalidade. 2014.

- 9.Silva JAC, Yamaki VN, Oliveira JPS, Teixeira RRCT, Santos FAF, Hosoume VSN. Declaração de óbito, compromisso no preenchimento: avaliação em Belém-Pará, em 2010. Rev. Assoc. Med. Bras. 2013; 59 (4): 335-340.
- 10.Mendonça FM, Drumond E, Cardoso AMP. Problemas no preenchimento da declaração de óbito: estudo exploratório. Rev. Bras. Est. Pop. 2010; 27 (2): 285-295.
- 11.DATASUS. Ministério da Saúde. CID 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 2008. Disponível em: < <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 21/01/2013.
- 12.Segi M. Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries (1950-57). Sendai: Department of Public Health, Tohoku University School of Medicine. Japan, 1960.
- 13.Boing AF, Rossi TF. Tendência temporal e distribuição espacial da mortalidade por câncer de pulmão no Brasil entr 1979 e 2004: magnitude, padrões regionais e diferenças entre sexos. J. Bras. Pneumol 2007; 33 (5): 544-551.
- 14.Malta DC, Moura L, Souza MFM, Curado MP, Alencar AP, Alencar GP. Tendência de mortalidade do cancer de pulmão, traqueia e brônquios no Brasil, 1980-2003. J. Bras. Pneumol. 2007; 33 (5).
- 15.Romero LC, Costa e Silva VL. 23 Anos de Controle do Tabaco no Brasil: a Atualidade do Programa Nacional de Combate ao Fumo de 1988. Revista Brasileira de Cancerologia 2011; 57 (3): 305-314.
- 16.Malta DC, Silva JB. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil após três aos de implantação, 2011-2013. Epidemiol. Serv. Saúde 2014, 23 (3).
- 17.Brasil. Ministério da Saúde. Plano de ações estratégicas das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
- 18.Schmidt MI, Duncan BB, Silva GA, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. Lancet 2011.
- 19.Basilio PV, Mattos IE. Câncer em mulheres idosas das regiões Sul e Sudeste do Brasil: evolução da mortalidade no período 1980-2005. Rev. Bras, Epidemiol. 2008; 11 (2): 204-14.
- 20.Edwards BK et al. Annual report to the nation on the status o câncer, 1975-2006, featuring colorectal trends and impacto f interventionns (risk factors, screening and treatment) to reduce future states. Cancer 2010; 116 (3): 544-573.
- 21.Fonseca LAM, Eluf-Neto J, Wunsch Filho V. Tendências da mortalidade por câncer nas capitais dos estados do Brasil, 1980-2004. Rev Assoc Med Bras 2010; 20 (1).
- 22.Freitas NMA, Freitas RJ, Curado MP, Martins E, Bandeira e Silva CM, Moreira MAR, Biasuz JÁ. Tendência da incidência e da mortalidade do câncer de mama em Goiânia: análise de 15 anos (1988-2002). Revista Brasileira Mastologia 2006; 16 (1): 17-21.
- 23.Girianelli VR, Gamarra CJ, Silva GA. Os grandes contrastes na mortalidade por câncer do colo do uterino e de mama no Brasil. Rev. Saúde Pública 2014; 48(3).

- 24.Lima CA, Silva AM, Kuwano AY, Rangel MRV, Macedo-Lima M. Trends in prostate cancer incidence and mortality in a mid-sized Northeastern Brazilian city. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 2013; 59 (1): 14-20.
- 25.Felix JD, Castro DS, Amorim MHC, Zandonade E. Tendência da mortalidade por câncer de mama em mulheres no Estado do Espírito Santo, no período de 1980 a 2007. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2011; 57 (2): 159-166.
- 26.Azevedo e Silva G, Noronha CP, Santos MO, Oliveira JFP. Diferença de gênero na tendência de mortalidade por câncer de pulmão nas macrorregiões brasileiras. *Rev Bras Epidemiol* 2008; 11 (3): 411-9.
- 27.Gamarra CJ, Valente JG, Silva GA. Magnitude da mortalidade por câncer do colo do útero na região Nordeste do Brasil e fatores socioeconômicos. *Rev. Panam. Salud Publica* 2010; 28 (2).
- 28.Brasil. Manual de instruções para o preenchimento da declaração de óbito. 2011.
- 29.Siegel R, Ma J, Zou Z, Jemal A. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2014; 64:9-29.
- 30.Paul e Goss, Lee BL, Badovinac-Crnjevic T, Strasser-Weippl K, Chavarri-Guerra Y, Loid JS, Villarreal-Garza C, et al. Planejamento do controle do câncer na América Latina e no Caribe. *Lancet Oncol* 2013; 14:391-436.

Tabela suplementar 1 - Tendência da mortalidade por Neoplasia maligna de mama, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-0,1	-4,1 a 4,1	0,32
	50-59	1996-2011	-0,9	-3,3 a 1,6	0,05
	60-69	1996-2011	-1,7	-4,4 a 1,1	0,09
	70-79	1996-2011	-2,5	-6,9 a 2,1	0,33
Brasília	40-49	1996-2011	-2,0	-4,2 a 0,3	0,45
	50-59	1996-2011	-1,1	-3,3 a 1,1	0,24
	60-69	1996-2011	-1,5	-3,3 a 0,2	0,31
	70-79	1996-2011	-1,4	-3,7 a 1,0	0,40
Campo Grande	40-49	1996-2011	-0,5	-5,7 a 4,9	0,80
	50-59	1996-2000	37,0	-3,0 a 93,6	0,008
		2000-2011	-6,2	-12,9 a 1,0	0,008
	60-69	1996-2011	5,9 [^]	2,1 a 9,9	0,58
	70-79	1996-2011	-0,1	-5,4 a 5,4	0,86
Cuiabá	40-49	1996-2011	0,1	-3,9 a 4,2	0,31
	50-59	1996-2011	2,5	-1,3 a 6,5	0,18
	60-69	1996-2011	-0,9	-5,9 a 4,3	0,47
	70-79	1996-2011	22,6	-2,0 a 53,3	0,93

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 2 - Tendência da mortalidade Neoplasia de pulmão, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	4,3	-1,3 a 10,1	0,86
	50-59	1996-2011	7,2 [^]	3,3 a 11,2	0,06
	60-69	1996-2011	1,5	-1,9 a 4,9	0,23
	70-79	1996-2011	2,7	-1,0 a 6,5	0,69
Brasília	40-49	1996-1998	-2,6	-7,5 a 2,6	0,60
	50-59	1996-2011	3,0	-1,5 a 7,6	0,54
	60-69	1996-2011	2,4	-1,6 a 6,5	0,74
	70-79	1996-2011	-3,2 [^]	-6,1 a -0,3	0,96
Campo Grande	40-49	1996-2011	8,7	-5,8 a 25,5	0,17
	50-59	1996-2011	2,4	-4,5 a 9,8	0,30
	60-69	1996-2011	4,3	-1,9 a 11,0	0,10
	70-79	1996-2011	3,8	-1,5 a 9,4	0,10
Cuiabá	40-49	1996-2011	-7,3	-24,9 a 14,5	0,15
	50-59	1996-2011	21,5 [^]	1,1 a 45,8	0,85
	60-69	1996-2011	8,8	-8,8 a 29,7	0,53
	70-79	1996-2011	16,2	-6,3 a 44,1	0,93

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 3 - Tendência da mortalidade Neoplasia maligna de cólon e reto, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	0,8	-4,7 a 6,6	0,28
	50-59	1996-2011	2,6	-3,5 a 9,2	0,93
	60-69	1996-2011	-1,1	-5,1 a 3,2	0,38
	70-79	1996-2011	3,4	-0,3 a 7,3	0,35
Brasília	40-49	1996-1998	63,7	-25,5 a 259,9	0,07
		1998-2011	1,3	-2,8 a 5,5	0,45
	50-59	1996-2011	5,5^	0,4 a 10,8	0,38
	60-69	1996-2011	1,8	-1,2 a 4,8	0,18
	70-79	1996-2011	3,8^	0,5 a 7,3	0,64
Campo Grande	40-49	1996-2011	11,9	-2,3 a 28,2	0,80
	50-59	1996-2011	2,7	-1,9 a 7,6	0,62
	60-69	1996-2011	1,4	-3,4 a 6,5	0,28
	70-79	1996-2011	2,1	-3,2 a 7,7	0,40
Cuiabá	40-49	1996-2011	-7,8	-23,0 a 10,4	0,49
	50-59	1996-2011	0,5	-13,2 a 16,4	0,35
	60-69	1996-2011	2,4	-5,0 a 10,3	0,86
	70-79	1996-2011	21,2	-3,8 a 52,8	0,27

^ A Mudança Percentual Anual é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 4 - Tendência da mortalidade Neoplasia maligna do colo do útero, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-2,2	-6,9 a 2,8	0,79
	50-59	1996-2011	-5,2 [^]	-9,4 a -0,8	0,17
	60-69	1996-2011	-3,4	-7,6 a 0,8	0,13
	70-79	1996-2011	-3,3	-9,5 a 3,3	0,36
Brasília	40-49	1996-2011	-2,6	-5,3 a 0,1	0,92
	50-59	1996-2011	-0,7	-3,1 a 1,8	0,74
	60-69	1996-2011	-3,0	-8,4 a 2,7	0,08
	70-79	1996-2011	-4,6	-11,0 a 2,3	0,28
Campo Grande	40-49	1996-2011	-5,5 [^]	-10,2 a -0,5	0,71
	50-59	1996-2011	-1,3	-5,4 a 3,1	0,61
	60-69	1996-2011	-1,7	-7,8 a 4,8	0,30
	70-79	1996-2011	-2,7	-6,3 a 1,0	0,55
Cuiabá	40-49	1996-2011	1,0	-14,2 a 18,8	0,26
	50-59	1996-2011	2,8	-2,6 a 8,6	0,44
	60-69	1996-2011	0,6	-15,2 a 19,2	0,16
	70-79	1996-2011	4,8	-17,5 a 33,3	0,34

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 5 - Tendência da mortalidade por neoplasia maligna de fígado e vias biliares, em mulheres, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-8.6	-17.8 to 1.7	0.98
	50-59	1996-2011	1.6	-6.0 to 9.8	0.10
	60-69	1996-2011	0.5	-5.5 to 7.0	0.08
	70-79	1996-2011	0.7	-3.5 to 5.1	0.23
Brasília	40-49	1996-1998	-4.0	-10.5 to 2.9	0.09
		1998-2011	-2.3	-7.3 to 3.0	0.70
	50-59	1996-2011	-2.3	-7.3 to 3.0	0.70
	60-69	1996-2003	4.1	-1.5 to 10.0	0.01
		2003-2006	-12.7 [^]	-23.4 to -0.5	0.01
		2006-2011	10.9	-9.8 to 36.5	0.01
70-79	1996-2011	-1.9	-4.5 to 0.7	0.19	
Campo Grande	40-49	1996-2011	-10.1	-28.2 to 12.6	0.17
	50-59	1996-2011	0.9	-12.9 to 16.8	0.87
	60-69	1996-2011	-4.1	-11.6 to 4.0	0.33
	70-79	1996-2011	-1.2	-7.3 to 5.2	0.49
Cuiabá	40-49	1996-2011	-5.1	-26.2 to 22.1	0.17
	50-59	1996-2011	12.0	-6.1 to 33.7	0.21
	60-69	1996-2011	-1.8	-8.6 to 5.5	0.96
	70-79	1996-2011	11.5	-13.2 to 43.4	0.41

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 6 - Tendência da mortalidade para o câncer de pulmão, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	-4,9	-12,3 a 3,1	0,33
	50-59	1996-2011	-1,5	-4,9 a 2,0	0,66
	60-69	1996-2011	0,4	-1,2 a 2,1	0,32
	70-79	1996-2011	2,3	-0,4 a 5,1	0,05
Brasília	40-49	1996-2011	-4,4 [^]	-7,3 a -1,4	0,20
	50-59	1996-2011	-2,6 [^]	-4,8 a -0,3	0,41
	60-69	1996-2011	-2,1	-4,3 a 0,3	0,55
	70-79	1996-2011	-0,8	-2,9 a 1,4	0,21
Campo Grande	40-49	1996-2011	5,2	-9,8 a 22,7	0,44
	50-59	1996-2011	-1,6	-4,5 a 1,5	0,88
	60-69	1996-2011	1,9	-2,0 a 5,9	0,13
	70-79	1996-2011	2,5	-1,5 a 6,7	0,22
Cuiabá	40-49	1996-2011	2,8	-11,7 a 19,8	0,24
	50-59	1996-2011	4,4	-1,2 a 10,3	0,37
	60-69	1996-2011	-0,2	-3,3 a 3,0	0,55
	70-79	1996-2002	15,5	-2,6 a 37,1	0,01
		2002-2011	-8,4	-16,5 a 0,4	0,01

[^] A Mudança Percentual Anual é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 7- Tendência de mortalidade por neoplasia maligna de próstata, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	9,7	-8,0 a 31,0	0,97
	50-59	1996-2011	1,6	-6,6 a 10,6	0,73
	60-69	1996-2011	-0,3	-2,9 a 2,4	0,59
	70-79	1996-2011	-0,4	-2,1 a 1,2	0,74
Brasília	40-49	1996-2011	4,8	-11,7 a 24,4	0,86
	50-59	1996-2011	1,4	-10,7 a 15,1	0,38
	60-69	1996-2011	-0,9	-3,0 a 1,2	0,11
	70-79	1996-2011	-3,4 [^]	-5,2 a -1,5	0,58
Campo Grande	40-49	1996-2011	6,7	-11,7 a 29,0	0,92
	50-59	1996-2011	1,0	-6,4 a 8,9	0,56
	60-69	1996-2011	-3,4	-7,3 a 0,8	0,36
	70-79	1996-2011	1,2	-1,6 a 4,1	0,08
Cuiabá	40-49	1996-2011	10,2	-6,8 a 30,2	0,43
	50-59	1996-2011	7,3	-19,1 a 42,4	0,86
	60-69	1996-2011	5,4 [^]	2,1 a 8,8	0,60
	70-79	1996-2011	0,6	-3,3 a 4,7	0,60

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 8 - Tendência de mortalidade por neoplasia do cólon e reto, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	0,0	-5,8 a 6,2	0,26
	50-59	1996-2011	7,7 [^]	3,6 a 11,9	0,51
	60-69	1996-2011	3,2	-1,1 a 7,7	0,81
	70-79	1996-2011	4,9	-1,5 a 11,7	0,13
Brasília	40-49	1996-2011	3,7	-0,7 a 8,3	0,30
		1996-1998	136,5	-16,3 a 567,9	0,01
	50-59	1998-2011	-1,9	-7,1 a 3,6	0,01
	60-69	1996-2011	0,6	-1,8 a 3,1	0,91
	70-79	1996-2011	4,0	-1,2 a 9,4	0,33
Campo Grande	40-49	1996-2011	5,1	-7,8 a 19,8	0,73
	50-59	1996-2011	1,5	-4,3 a 7,7	0,89
	60-69	1996-2011	4,0	-2,2 a 10,7	0,49
	70-79	1996-2011	3,4	-1,4 a 8,5	0,23
Cuiabá	40-49	1996-2011	1,7	-17,5 a 25,4	0,40
	50-59	1996-2011	23,0	-0,7 a 52,3	0,11
	60-69	1996-2011	-5,2	-24,3 a 18,7	0,70
	70-79	1996-2011	17,0	-9,0 a 50,4	0,81

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 9 - Tendência da mortalidade por neoplasia maligna do estômago, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	0,0	-7,3 a 8,0	0,86
	50-59	1996-2011	-0,5	-4,1 a 3,3	0,13
	60-69	1996-2011	-0,3	-5,3 a 5,0	0,26
	70-79	1996-2011	1,3	-2,9 a 5,7	0,18
Brasília	40-49	1996-2011	-4,3 [^]	-7,6 a -0,8	0,04
	50-59	1996-2011	-0,5	-3,5 a 2,5	0,24
	60-69	1996-2011	-2,3 [^]	-4,5 a -0,1	0,80
Campo Grande	70-79	1996-2011	-0,6	-3,2 a 2,0	0,99
	40-49	1996-2011	-6,3	-12,5 a 0,4	0,44
	50-59	1996-2011	-4,1	-9,4 a 1,5	0,46
	60-69	1996-2011	-1,5	-4,8 a 1,9	0,23
Cuiabá	70-79	1996-2011	-1,4	-3,9 a 1,3	0,78
	40-49	1996-2011	-3,3	-20,5 a 17,6	0,24
	50-59	1996-2011	10,9	-4,7 a 29,0	0,97
	60-69	1996-2011	0,2	-7,4 a 8,4	0,24
	70-79	1996-2009	2,6	-3,2 a 8,7	0,01
		2009-2011	-48,3	-82,8 a 55,6	0,01

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

Tabela suplementar 10 - Tendência da mortalidade por neoplasia maligna de fígado e vias biliares, em homens, segundo grupo etário, no período de 1996 a 2011, no Centro-Oeste do Brasil.

	IDADE	PERÍODO	APC	95% CI	P
Goiânia	40-49	1996-2011	15.3	-1.5 to 35.0	0.81
	50-59	1996-2011	-1.2	-6.4 to 4.4	0.87
	60-69	1996-2011	6.1 [^]	0.9 to 11.6	0.07
	70-79	1996-2011	-0.6	-4.1 to 3.1	0.05
Brasília	40-49	1996-2011	-0.7	-6.2 to 5.2	0.83
	50-59	1996-2011	-1.4	-5.4 to 2.7	0.64
	60-69	1996-2011	-0.3	-3.5 to 3.0	0.06
	70-79	1996-2011	-2.1	-5.4 to 1.3	0.33
Campo Grande	40-49	1996-2011	22.4	-0.1 to 50.1	0.33
	50-59	1996-2011	5.3	-9.3 to 22.3	0.86
	60-69	1996-2011	1.2	-3.5 to 6.2	0.80
	70-79	1996-1999	-44.7	-69.4 to 0.0	0.01
		199-2002	71.6	-47.5 to 461.0	0.01
	2002-2011	-4.8	-14.5 to 6.1	0.01	
Cuiabá	40-49	1996-2011	15.5	-8.1 to 45.1	0.92
	50-59	1996-2011	10.6	-3.8 to 27.1	0.94
	60-69	1996-2011	23.8 [^]	2.1 to 50.1	0.76
	70-79	1996-2011	-0.1	-5.5 to 5.7	0.28

[^] A Mudança Percentual Anual (APC) é significativamente diferente de zero para alfa=0,05.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação possibilitou maior compreensão do perfil epidemiológico das doenças crônicas não transmissíveis no Centro-Oeste do Brasil.

Observamos no presente estudo, uma estabilidade na tendência da mortalidade para a maioria das doenças crônicas selecionadas.

Assim sendo, verificamos que as políticas de saúde ainda não foram capazes de reduzir a mortalidade por DCNT, no Centro-Oeste no período examinado.

A heterogeneidade da população do Centro-Oeste brasileiro pode ter contribuído com a disparidade de algumas taxas de mortalidade analisadas.

Desta forma, tornou-se oportuno o conhecimento da dinâmica da mortalidade por faixa etária, nas capitais do Centro-Oeste do Brasil, pois estes dados fornecem informações do impacto das doenças na população.

6 REFERÊNCIAS

1. ADAMI, H; HUNTER, D; TRICHOPOULOS, D. **Textbook of Cancer Epidemiology**. Oxford: Oxford University Press, 2008.
1. BI, X. Alzheimer Disease: Update on Basic Mechanisms. **JAOA**, v.110, n.9, 2010.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde**. 2004. Acesso em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2004.pdf>. Acesso em: 21/12/2012.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde Brasil 2008: 20 anos de Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/saude_brasil_2008_web_20_11.pdf>. Acesso em: 21/10/2012.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Doenças respiratórias crônicas**. 2010. Disponível em: < http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_respiratorias_cronicas.pdf>. Acesso em: 06/12/2012.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não-transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. 2005a.
6. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Distrito Federal**. 2005b. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/df_.pdf>. Acesso em: 21/12/2012.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Goiás**. 2006a. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_snvs_go_2ed.pdf>. Acesso em: 20/10/2012.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Mato Grosso**. 2006b. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_snvs_mt_2ed.pdf>. Acesso em: 21/12/2012.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em Saúde: relatório de situação: Mato Grosso do Sul**. 2006c. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/relatorio_snvs_ms_2ed.pdf>. Acesso em: 21/12/2012.

10.BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia metodológico de avaliação e definição de indicadores: doenças crônicas não transmissíveis e Rede Carmen**. 2007.

11.BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011a. Disponível em: < http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_plano.pdf>. Acesso em: 20/10/2012.

12.BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema Nacional de Vigilância em saúde: relatório de situação: Goiás**. 2011b.

13.BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. 2012.

14.BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigitel Brasil 2013: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. 2014.

15.DATASUS. Ministério da Saúde. **CID 10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 2008. Disponível em: < <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 21/01/2013.

16.DATASUS. Ministério da Saúde. **Indicadores socioeconômicos**. 2011. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb2011/b09ufc.htm>. Acesso em: 21/12/2012.

17.Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015/Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). São Paulo: 2015.

18.DUNCAN, B.B.; STEVENS, A.; ISER, B.P.M.; MALTA, D.C.; SILVA, G.A.; SCHMIDT, MI. **Mortalidade por doenças crônicas no Brasil: situação em 2009 e tendências de 1991 a 2009**. 2010.

19.FERLAY, J; SOERJOMATARAM, I; ERVIK, M; DIKSHIT, R; ESER, S; MATHERS, C; REBELO, M; PARKIN, D.M; FORMAN, D; BRAY, F. **Cancer Incidence and mortality**. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 2013.

20.FREITAS, L.R.S.; GARCIA, L.P. Evolução da prevalência do diabetes e deste associado à hipertensão arterial no Brasil: análise da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios, 1998, 2003 e 2008. **Epidemiolo. Serv. Saúde**, V.21, n.1, 2012.

21.FURUKAWA, T.S.; SANTO, A.H.; MATHIAS, T.A.F. Causas múltiplas de morte relacionadas às doenças cerebrovasculares no Estado do Paraná. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.14, n.2, 2011.

- 22.GARCÍA, A.M.; SITERNAS, A.; HOYOS, S.P. Occupational exposure to extremely low frequency electric and magnetic fields and Alzheimer disease: a meta-analysis. **International Journal of Epidemiology**, v.37, 2008.
- 23.GARRITANO, C.R.; LUZ, P.M.; PIRES, M.L.E.; BARBOSA, M.T.S.; BATISTA, K.M. Análise da Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Brasil no Século XXI. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.98, n.6, 2012.
- 24.GAUI, E.N.; OLIVEIRA, G.M.M; KLEIN, C.H. Mortalidade por insuficiência cardíaca e doença isquêmica do coração no Brasil de 1996 a 2011. **Arq. Bras. Card.**, v.12, n.06, 2014.
- 25.GIGANTE, D.P.; MOURA, E.C.; SARDINHA, L.M.V. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. **Rev. Saúde Pública**, 2009.
- 26.HERRERA, E.J.; CARAMELLI, P.; SILVEIRA, A.S.B.; NITRINI, R. Epidemiologic Survey of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. **Alzheimer Disease and Associated Disorders**, v.16, n.2, 2002.
- 27.HESS, S.C.; TREVISAN, O.P.; ALVARENGA, A.P.; ROSA, A.M.A.; IVO, M.L.; PESSOA, S.S.E.; SOUZA, M.S.; LANGI, C.S. A mortalidade por neoplasias no Brasil de 2003 a 2007. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v.35, n.2, 2011.
- 28.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Indicadores Sociais Municipais: uma análise dos resultados do universo do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/indicadores_sociais_municipais/indicadores_sociais_municipais.pdf>. Acesso em: 25/10/2012.
- 29.Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadores_minimos/sinteseindicsois2010/SIS_2010.pdf>. Acesso em: 25/10/2012.
- 30.Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Tabagismo: um grave problema de saúde pública**. 2007.
- 31.Instituto Nacional de Câncer (INCA). **Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro, 2014.
- 32.Instituto Nacional de Câncer (INCA). **ABC do câncer: abordagens básicas para o controle do câncer**. Rio de Janeiro: 2011.
- 33.JARDIM, P.C.B.; GONDIM, M.R.P.; MONEGO, E.T.; MOREIRA, H.G.; VITORINO, P.V.O.; SOUZA, W.K.S.B.; SCALA, L.C.N. Hipertensão Arterial e

Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 88, n.4, 2007.

34.JEMAL, A.; BRAY, F.; CENTER, M.M.; FERLAY, J.; WARD, E.; FORMAN, D. Global Cancer Statistics. **CA Cancer J Clin.**, v.61, n.2, 2011.

35.MATTOS, P.E.; LUZ, L.L.; SANTIAGO, L.M.; MATTOS, I.E. Tendência da mortalidade por diabetes melito em capitais brasileiras, 1980-2007. **Arq Braas Endocrinol Metab.**, v.56, n.1, 2012.

36.MENDONÇA, F.M, DRUMOND, E; CARDOSO A.M.P. Problemas no preenchimento da declaração de óbito: estudo exploratório. **Rev. Bras. Est. Pop.** V. 27, n. 02, 2010.

37.National Institute of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. 1998.

38.Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). **CARMEN: iniciativa para prevenção de doenças não-transmissíveis nas Américas.** 2003. Disponível em: http://new.paho.org/bra/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1163&Itemid=423>. Acesso em: 21/12/2012.

39.QIU, C.; KIVIPELTO, M.; STRAUSS, E.V. Epidemiology of Alzheimer's disease: occurrence, determinants, and strategies toward intervention. **Dialogues in Clinical Neuroscience.**, v.11, n.2, 2009.

40.RIBEIRO, A.G; COTTA, R.M,M; RIBEIRO, S.M.R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciências & Saúde Coletiva**, v.17, n.01, 2012.

41.SCHMIDT, M.I.; DUNCAN, B.B.; SILVA, G.A.; MENEZES, A.M.; MONTEIRO, C.A.; BARRETO, S.M.; CHOR, D.; MENEZES, P.R. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet.**, 2011.

42.SEGI, M. **Cancer Mortality for Selected Sites in 24 Countries (1950-57).** Sendai: Department of Public Health, Tohoku University School of Medicine. Japan, 1960.

43.SERENIKI, A; VITAL, M.A.B.F. A doença de Alzheimer: aspectos fisiopatológicos e farmacológicos. **Rev. Psiquiatr. RS**, v.30, 2008.

44.SILVA J.A.C; YAMAKI V.N.; OLIVEIRA J.P.S.; TEIXEIRA R.R.C.T.; SANTOS F.A.F.; HOSOUME V.S.N.; Declaração de óbito, compromisso no preenchimento: avaliação em Belém-Pará, em 2010. **Rev. Assoc. Med. Bras.** v.59, n.4, 2013.

45.SIEGEL, R.; NAISHADHAM, D.; JEMAL, A. Cancer Statistics, 2012. **CA Cancer J Clin.**, v.62, n.1, 2012.

- 46.SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardio.**,V.95, n.1, 2010.
- 47.VERAS, R.P. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.14, n.4, 2011.
- 48.WHO. **Neurological disorders public health challenges**. 2006.
- 49.WHO. **Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach**. 2007.
- 50.WHO. **2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and control of Noncommunicable Diseases**. 2008. Disponível em: <<http://www.who.int/nmh/Actionplan-PC-NCD-2008.pdf>>. Acesso em: 23/11/2012.
- 51.WHO. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. 2009. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf>. Acesso em: 23/11/2012.
- 52.WHO. **Noncommunicable Diseases Contry Profiles 2011**. 2011a.
- 53.WHO. **Who report on the global tobacco epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco**. 2011b.
- 54.WHO. **Global status report on noncommunicable diseases**. 2014.
- 55.WILD, A.; ROGLIC, G.; GREEN, A.; SICREE, R.; KING, H. Global prevalence of diabetes : estimates for the year 2000 and projections for 2030. **Diabetes Care.**, V.27, 2004.

7 ANEXOS

Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - UFG



Continuação do Parecer: 372.958

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

As condições apresentadas para realização da pesquisa encontram-se adequadas, incluindo cronograma, organização da coleta de dados, anuência da direção da instituição, compromisso dos responsáveis. A pesquisa será financiada pela própria equipe executora. Os currículos dos pesquisadores apresentam com número de identificação e endereço da plataforma lattes/CNPq.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Atualizar datas no cronograma, item coleta de dados.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

No protocolo está com a coleta de dados de 12/08/2013 a 31/07/2014. Este projeto poderá iniciar sua coleta de dados somente a partir da data da emissão deste parecer consubstanciado. Deverá ser emitido como notificação um novo cronograma via Plataforma Brasil, para que fique registrado pelos pesquisadores o novo período de coleta de dados.

GOIANIA, 27 de Agosto de 2013

Assinador por:
João Batista de Souza
(Coordenador)

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

Página 03 de 03

Continuação do Parecer: 372.958

Mortalidade (SIM), do Ministério da Saúde disponível no site do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Serão incluídas no estudo a população acima de 30 anos de idade, no período de 1996-2011, para avaliar o padrão de mortalidade e tendências das doenças crônicas não transmissíveis, no Centro-Oeste do Brasil.

Para o cálculo do coeficiente de mortalidade, serão utilizadas as populações anuais estimadas fornecidas pelo DATASUS. Para a análise de tendência serão utilizados os valores obtidos pelo cálculo das taxas padronizadas utilizando o modelo de regressão de Poisson. A significância estatística considerada será de p menor que 0,05. A taxa de incidência padronizada (SIR, Standard Incidence Ratio) é calculada dividindo o número de casos observados das doenças crônicas pelo número esperado na população multiplicado por 100. Então, $SIR = M \times 100$. As informações serão geradas no banco de dados em Excel 2007. E para análise estatística, o software Stastistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Todas as doenças crônicas selecionadas de acordo com o CID-10 que ocorreram no Centro-Oeste do Brasil, no período de 1996 a 2011. Será avaliado o sexo masculino e feminino, por faixa etária detalhada por quinquênio, a partir dos 30 anos de idade que serão obtidas no DATASUS, através da Lista de Classificação Internacional de Doenças (CID). Será utilizado o CID-BR 10 (DATASUS, 2008).

Serão excluídas as idades inferiores há 30 anos e o período anterior a 1996 e superior a 2011. E as doenças crônicas não transmissíveis que não foram listadas.

Riscos: Não haverá riscos durante o desenvolvimento do projeto, pois será avaliado somente um levantamento epidemiológico.

Benefícios: Contribuir para políticas de promoção, prevenção e reabilitação das pessoas com doenças crônicas não transmissíveis. Conhecer a situação da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis da população em processo de envelhecimento.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A coleta de dados será por meio de análise do banco de dados sobre mortalidade do Datasus, com isso, não é necessário o TCLE.

Os óbitos estimados serão aproximadamente 50.000, porém esse valor pode variar muito, pois será a mortalidade de 15 anos, o que haverá variações anuais em decorrência da própria transição epidemiológica.

Endereço: Prédio da Reitoria Térreo Cx. Postal 131
Bairro: Campus Samambaia **CEP:** 74.001-970
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 **Fax:** (62)3521-1163 **E-mail:** cep.prppg.ufg@gmail.com

Anexo 2 – Normas de publicação do artigo 1 (Revista Brasileira de Epidemiologia e Serviços de Saúde)

Formato dos manuscritos

Serão acolhidos manuscritos redigidos no idioma português. O trabalho deverá ser digitado em espaço duplo, utilizando fonte Times New Roman 12, no formato RTF (Rich Text Format) ou DOC (Documento do Word), em folha de tamanho A4, com margens de 3cm. Não são aceitas notas de rodapé.

Cada manuscrito, obrigatoriamente, deverá conter:

Folha-de-rosto

- a) modalidade do manuscrito;
- b) título do manuscrito, em português e inglês;
- c) título resumido, para referência no cabeçalho das páginas;
- d) nome completo dos autores e das instituições a que pertencem (incluindo departamento), cidade, estado e país;
- e) endereço eletrônico de todos os autores;
- f) endereço completo e endereço eletrônico, números de fax e de telefones do autor correspondente;
- g) informação sobre monografia, dissertação ou tese que originou o manuscrito, nomeando o autor e o ano de defesa, com as respectivas instituições de ensino envolvidas, se pertinente; e
- h) créditos a órgãos financiadores da pesquisa (incluir número de processo), se pertinente.

Resumo

Deverá ser redigido em parágrafo único, contendo até 150 palavras, estruturado com as seguintes seções: Objetivo; Métodos; Resultados; e Conclusão.

Palavras-chave

Deverão ser selecionadas três a cinco, impreterivelmente a partir da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), vocabulário estruturado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde, também conhecido pelo nome original de Biblioteca Regional de Medicina (BIREME).

Os DeCS foram criados para padronizar uma linguagem única de indexação e recuperação de documentos científicos (disponíveis em: <http://decs.bvs.br>).

Abstract

Versão fidedigna do Resumo, redigida em inglês, contendo as seguintes seções: Objective; Methods; Results; e Conclusion.

Key words

Versão em inglês das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Resumen

Versão em espanhol do Resumo, contendo as seguintes seções: Objetivos; Métodos; Resultados; e Conclusión.

Palabras-clave:

Versão em espanhol das mesmas palavras-chave selecionadas a partir dos DeCS.

Texto completo

O texto de manuscritos nas modalidades de artigo original e nota de pesquisa deverão apresentar as seguintes seções, nesta ordem: Introdução; Métodos; Resultados; Discussão; e Referências. Não deverá conter subitens. Tabelas e figuras deverão ser referidas nos Resultados e apresentadas ao final do artigo, quando possível, ou em arquivo separado (em formato editável).

Definições e conteúdos das seções:

Introdução – deverá apresentar o problema gerador da questão de pesquisa, a justificativa e o objetivo do estudo, nesta ordem.

Métodos – deverá conter a descrição do desenho do estudo, a descrição da população estudada, dos métodos empregados, incluindo, quando pertinente, o cálculo do tamanho da amostra, a amostragem, os procedimentos de coleta dos dados, as variáveis estudadas com suas respectivas categorias, os procedimentos de processamento e análise dos dados; quando se tratar de estudo envolvendo seres humanos ou animais, devem estar contempladas as considerações éticas pertinentes (ver seção Ética na pesquisa envolvendo seres humanos)

Resultados – síntese dos resultados encontrados, podendo considerar tabelas e figuras, desde que autoexplicativas (ver o item Tabelas e Figuras destas Instruções).

Discussão – comentários sobre os resultados, suas implicações e limitações; confrontação do estudo com outras publicações e literatura científica de relevância para o tema. O último parágrafo da seção deverá conter as conclusões e implicações dos resultados para a epidemiologia nos serviços de saúde.

Agradecimentos – após a discussão; devem limitar-se ao mínimo indispensável.

Contribuição dos autores – parágrafo descritivo da contribuição específica de cada um dos autores.

Referências – para a citação das referências no texto, deve-se utilizar o sistema numérico adotado pelas Normas de Vancouver; os números devem ser grafados em sobrescrito, sem parênteses, imediatamente após a passagem do texto em que é feita a citação, separados entre si por vírgulas; em caso de números sequenciais de referências, separá-los por um hífen, enumerando apenas a primeira e a última referência do intervalo sequencial de citação (exemplo: ^{7,10-16}); devem vir após a seção Contribuição dos autores. As referências deverão ser listadas segundo a ordem de citação no texto; em cada referência, deve-se listar até os seis primeiros autores, seguidos da expressão *et al.* para os demais; os títulos de periódicos deverão ser grafados de forma abreviada; títulos de livros e nomes de editoras deverão constar por extenso; as citações são limitadas a 30; para artigos de revisão sistemática e metanálise, não há limite de citações, e o manuscrito fica condicionado ao limite de palavras definidas nestas Instruções; o formato das Referências deverá seguir os Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos do ICMJE (disponíveis em: <http://www.icmje.org/>), com adaptações definidas pelos editores, conforme os exemplos a seguir:

Anexo 3 – Normas de publicação do artigo 2 (Revista de Saúde Pública)

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a [responsabilidade de autoria](#) e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do processo(s).
9. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição/Programa, grau e o ano de defesa.
10. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.
11. Tabelas numeradas seqüencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.