

TENDÊNCIA DA MORTALIDADE MASCULINA, 2002-2012: ESTUDO DE SÉRIE TEMPORAL DE UMA CAPITAL DO PANTANAL BRASILEIRO

MALE MORTALITY TREND, 2002-2012: A TIME SERIES STUDY OF A CAPITAL OF THE BRAZILIAN PANTANAL

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD MASCULINA, 2002-2012: ESTUDIO DE SERIES TEMPORALES DE UNA CAPITAL DEL PANTANAL BRASILEÑO

Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira Fraga ¹
Áurea Christina de Paula Corrêa ²
Lenir Vaz Guimarães ³
Luanna Arruda e Silva ⁴
Isabele Torquato Mozer ⁵
Renata Marien Knupp Medeiros ⁶

¹ Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem. Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Departamento de Enfermagem. Cuiabá, MT – Brasil.

² Enfermeira. Doutora. Professora. UFMT, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Cuiabá, MT – Brasil

³ Nutricionista. Doutora. Professora. UFMT, Departamento de Saúde Coletiva, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva. Cuiabá, MT – Brasil.

⁴ Enfermeira. Mestranda. UFMT, Departamento de Enfermagem, Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Cuiabá, MT – Brasil.

⁵ Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Professora. UFMT, Departamento de Enfermagem Cuiabá, MT – Brasil.

⁶ Enfermeira. Doutoranda. Professora. UFMT, Departamento de Enfermagem. Cuiabá, MT – Brasil.

Autor Correspondente: Jeane Cristina Anschau Xavier de Oliveira Fraga.

E-mail: jeane.anschau@hotmail.com

Submetido em: 15/12/2016

Aprovado em: 14/11/2017

RESUMO

Objetivo: analisar a tendência da mortalidade masculina em Cuiabá-Mato Grosso em homens entre 20 e 59 anos, no período de 2002-2012.

Método: estudo ecológico de série temporal. Foram calculados os coeficientes padronizados da mortalidade masculina segundo grupos de causas. Para análise da tendência da série temporal foi utilizado o modelo de regressão linear de Prais-Winsten. **Resultados:** observou-se tendência ao crescimento das neoplasias malignas (taxa de incremento: 3,2% ao ano e IC95% 0,2 a 6,4) e redução das causas externas (taxa de incremento: -2% ao ano e IC95% -2,8 a -1,2). **Conclusão:** os coeficientes de mortalidade nessa população ainda se apresentam extremamente altos. Nesse sentido, é importante ressaltar a necessidade da articulação entre os serviços, focando a prevenção das mortes, especialmente as evitáveis e as que acometem a população masculina mais jovem.

Palavras-chave: Estudos de Séries Temporais; Mortalidade; Saúde do Homem.

ABSTRACT

Objective: To analyze the trend of male mortality in Cuiabá-Mato Grosso, in men between 20 and 59 years old, in the period 2002-2012. **Method:** time series ecological study. The standardized rates of male mortality were calculated according to groups of causes. For the analysis of the trend of the time series, the linear regression Prais-Winsten model was used. **Results:** Malignant Neoplasms presented an increasing trend (rate of increase: 3.2% per year and IC95% 0.2 to 6.4) and External Causes to decrease (Rate of increase: -2% year and 95% CI -2.8 to -1.2). **Conclusion:** The Mortality Rates in this population are still extremely high. In this sense, it is important to emphasize the need for articulation between services, focusing on the prevention of deaths, especially those that are avoidable and those that affect the youngest male population.

Keywords: Time Series Studies; Mortality; Men's Health.

Como citar este artigo:

Fraga JCAXO, Corrêa ACP, Guimarães LV, Silva LA, Mozer IT, Medeiros RMK. Tendência da mortalidade masculina, 2002-2012: estudo de serie temporal de uma capital do pantanal brasileiro. REME – Rev Min Enferm. 2017[citado em ____ ____];21:e-1054. Disponível em: _____
DOI: 10.5935/1415-2762.20170064

RESUMEN

Objetivo: analizar la tendencia de la mortalidad masculina en Cuiabá, Mato Grosso, en hombres entre 20 y 59 años, entre 2002 y 2012. **Método:** estudio ecológico de series temporales. Se calcularon los coeficientes estandarizados de la mortalidad masculina según grupos de causas. Para el análisis de la tendencia de la serie temporal se utilizó el modelo de regresión lineal de Prais-Winsten. **Resultados:** Se observó tendencia de crecimiento para las neoplasias malignas (Tasa de incremento: 3,2% al año e IC95% 0,2 a 6,4) y reducción en las causas externas (Tasa de incremento: -2% al. año e IC95% -2,8 a -1,2). **Conclusión:** Los coeficientes de mortalidad en esa población todavía son sumamente altos. En este sentido, es importante realzar la necesidad de la articulación entre los servicios, enfocando la prevención de muertes, especialmente las evitables y las que afectan a la población masculina más joven.

Palabras clave: Estudios de Series Temporales; Mortalidad; Salud del Hombre.

INTRODUÇÃO

Na maioria dos países do mundo, os homens são mais propensos do que as mulheres a morrer em seu primeiro ano de vida e em todas as idades no curso de vida. Os comportamentos de saúde desempenhados pelos homens possuem papel fundamental na etiologia das principais causas de morte nessa população, que tende a desenvolver comportamentos de risco mais ameaçadores à saúde do que o público feminino.¹

Em decorrência desse comportamento, verifica-se que os homens habitualmente buscam atendimento às suas necessidades de saúde nos serviços de média e alta complexidade, em geral, por já possuírem doenças e agravos em situação avançada.² Essas doenças, em sua maioria, estão relacionadas às causas externas ou causas não naturais, como acidentes e violências; doenças do aparelho circulatório e neoplasias malignas, evidenciado pelos altos índices de mortalidade desses agravos.³

Tendo em vista esse contexto, destaca-se a importância de trabalhar com essa população a prevenção e o cuidado em saúde, entendendo que a atenção primária deve ser a porta de entrada para os homens nos serviços de saúde², para que acessem orientações e cuidados necessários.

Atualmente, tem-se discutido sobre as barreiras (socioculturais e institucionais) que interferem na forma como os homens lidam com a própria saúde. Entre as barreiras socioculturais destacam-se as questões relacionadas aos estereótipos de gênero e as construções socioculturais que ditam o papel que os homens devem desenvolver perante a sociedade.² Os homens, muitas vezes, preferem arriscar sua saúde física e bem-estar, para não serem associados a traços que eles ou os outros podem perceber como femininos.¹ Essa constituição de masculinidade hegemônica⁴, entendida como padrão cultural idealizado da masculinidade que existe em determinado tempo, lugar e cultura, que define o homem ideal e o padrão pelo qual todos os homens são julgados, interfere negativamente no autocuidado dessa população.⁴

Entre as barreiras institucionais está a invisibilidade do homem pelos serviços de atenção básica em saúde no SUS (ABS/SUS), que têm priorizado ações voltadas para os cuidados materno-infantis, tornando a ambiência desses locais espaços feminizados.² A in-

compatibilidade entre o horário de funcionamento das unidades da ABS/SUS com o horário de trabalho da população masculina e o despreparo dos profissionais de saúde para atender às necessidades desta também têm sido ressaltados como barreiras institucionais que interferem no acesso dos homens a esses serviços.²

O Brasil, a Austrália e a Irlanda são os únicos países que adotaram estratégias nacionais, com o intuito de combater essas barreiras e fomentar o cuidado à saúde do homem, com ações centradas no sexo masculino e suas necessidades. O mesmo não foi verificado nos Estados Unidos, que vêm discutindo a saúde do homem há duas décadas, porém, ainda não possuem ações governamentais nessa perspectiva.⁵

No Brasil, em 2005, a mortalidade masculina na população de 20 a 59 anos se deu em primeiro lugar pelas causas externas (67.856 óbitos); em segundo lugar, pelos agravos relacionados ao aparelho circulatório (30.031 óbitos); em terceiro lugar, às neoplasias malignas (18.509 óbitos).⁶

Panorama semelhante se reproduziu em Cuiabá, Mato Grosso (MT), em 2002, onde as três principais causas da mortalidade masculina, na faixa etária de 20 a 59 anos, foram as decorrentes de violência (homicídios e acidentes de trânsito com 265 óbitos). Destacam-se a mortalidade precoce decorrente das seguintes causas: doenças crônico-degenerativas, nas quais os agravos decorrentes de doenças do aparelho circulatório figuraram com o total de 134 óbitos, e as neoplasias malignas com 41 óbitos, sendo mais frequente no trato respiratório e digestório.³

Diante desse cenário, o governo brasileiro adotou como estratégia para o enfrentamento das iniquidades relacionadas à saúde da população masculina a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), lançada em 2009. Tal política buscou refletir a saúde integral da população masculina, enfocando suas ações em cinco eixos centrais: acesso e acolhimento; saúde sexual e reprodutiva; paternidade e cuidado; doenças prevalentes; e prevenção de violências e acidentes.⁷

Para tanto, com vistas à implantação dessa política, o MS selecionou 26 municípios que apresentavam altos índices de mortalidade, como prioritários para a implantação da PNAISH. Entre eles, Cuiabá, a capital do estado do MT, foi uma das cidades selecionadas como município-piloto.

No entanto, a existência de uma política nacional não necessariamente se traduz em ações concretas e planejadas para o enfrentamento dos problemas relacionados à saúde do homem. Mesmo Cuiabá-MT sendo selecionado como um dos municípios-piloto para a implantação da PNAISH, em estudo realizado com o intuito de verificar o processo de implementação dessa política em Cuiabá-MT constatou-se que, apesar de a gestão municipal ter cumprido o compromisso de implantar a política, os índices de mortalidade masculina persistiram e no cotidiano dos serviços municipais de saúde foram observadas poucas ações voltadas para a população masculina.⁸

Além disso, pesquisa que investigou o processo de implantação da PNAISH em Cuiabá-MT verificou que a política foi implantada sem o reconhecimento da realidade local em relação à saúde masculina, ou seja, o planejamento das ações para efetivação da PNAISH não foi elaborado com base em estudos epidemiológicos da população masculina de Cuiabá-MT.⁹

Nesse sentido, é necessário conhecer o perfil epidemiológico da população como parte do planejamento que deve anteceder a implantação de uma política. Para isso, os estudos de séries temporais podem trazer benefícios, pois permitem prever futuros cenários da distribuição de doenças na população e dos fatores que podem modificar essa distribuição para melhor ou para pior. Permitem ainda aos gestores de saúde preverem os coeficientes de mortalidade em sua região, podendo programar iniciativas de promoção da saúde. Para antever esse panorama é necessário levar em consideração não apenas o que ocorreu no último ano, mas também a movimentação recente que essa medida sofreu no tempo.¹⁰

A realização deste estudo justifica-se pelo crescente aumento das taxas de mortalidade nessa população, evidenciando um grave problema de saúde pública; pelas poucas ações de cuidado à saúde destinadas à população masculina, que podem ter como um dos fatores o desconhecimento do perfil epidemiológico dessa população. Nesse sentido, os resultados desta pesquisa pretendem contribuir para o monitoramento das metas de redução da mortalidade, colaborando para a realização com informações para subsidiar os planos municipais para o enfrentamento e controle dos agravos diretamente relacionados à mortalidade masculina. Além disso, produz conhecimento a fim de oferecer elementos aos gestores e técnicos do Sistema Único de Saúde para o planejamento e organização de intervenções de vigilância dos fatores de risco, orientação do cuidado integral à população masculina. As informações apresentadas neste estudo poderão subsidiar demais estudos em locais com contextos semelhantes ao de Cuiabá-MT.

A partir desse âmbito, este estudo teve por objetivo analisar a tendência da mortalidade masculina de 20 a 59 anos, em Cuiabá-MT, no período de 2002-2012, segundo os principais grupos de causas.

METODOLOGIA

Estudo do tipo ecológico com análise de série temporal realizado a partir da análise de tendência dos indicadores de mortalidade na população masculina, na faixa etária de 20 a 59 anos, de homens que residiam e morreram em Cuiabá-MT, no período de 2002-2012. A faixa-etária de 20 a 59 anos foi selecionada, por ser prioritária para as ações da PNAISH. Os dados foram coletados no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) diretamente na base de dados do Departamento de Informática do SUS (DataSUS).

Para a análise da série temporal da mortalidade masculina, foram utilizados os registros dos óbitos categorizados segundo o grupo de causas compostas por: doenças infecciosas e parasitárias (A00 – B99), neoplasias malignas (C00-D48), doenças do aparelho circulatório (I00-I99), doenças do aparelho respiratório (J00-J99) e causas externas (V01-Y98), conforme o CID-10 – Código Internacional de Doenças, décima revisão da Organização Mundial de Saúde (OMS), e categorizadas de acordo com as fichas de qualificação dos indicadores de saúde organizados pela Rede Intergerencial de Informações para Saúde (RIPSA).¹¹ O grupo “demais causas definidas” foi excluído por se entender que esse grupo é composto de grande variedade de tipos de causas e que ao serem avaliadas individualmente não possuem representatividade estatística perante os demais grupos de causas.

Primeiramente, foram calculados os coeficientes de mortalidade geral e por causa específica, por meio das fórmulas, respectivamente: $CMG = (\text{número total de óbitos} / \text{população}) \times 1.000$ e $CMP = (\text{número de óbitos por causa} / \text{população}) \times 100.000$.¹¹ Posteriormente, foi realizada a padronização dos coeficientes, por meio do método direto,¹² que consiste na multiplicação entre os valores da população-padrão (neste estudo considerou-se como padrão a população brasileira de acordo com a contagem do censo demográfico de 2010 para eliminar os efeitos das diferenças de idades) e dos coeficientes de mortalidade específicos que compõem o número de casos esperados. Na sequência, dividiu-se o número de casos esperados de cada população pelo número total de pessoas na população padrão, obtendo-se os coeficientes de mortalidade padronizados.¹² Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponibilizados no site do DataSUS.¹³ Esses valores compuseram as variáveis dependentes (Y).

Para estudos de série temporal, uma das possibilidades de análise se dá na utilização do traçado da reta de melhor ajuste entre os pontos da série temporal para a qual se pretende estimar a tendência, obtendo-se a equação $Y = a + bX$. Considerando-se que “y” refere-se aos valores dos coeficientes de mortalidade padronizados e “x” a medida dos anos, o valor “a” corresponde à intersecção entre a reta e o eixo vertical e o valor “b” corresponde à inclinação da reta. Para cada mudança de uma unidade na escala “x” o valor “y” é acrescido de “b” unidades.

Sendo assim, se “b” for positivo a reta será crescente, se “b” for negativo a reta será decrescente, se “b” for igual a zero a reta será paralela ao eixo “x” e qualquer variação de “x” não modificará “y”, configurando assim tendência estacionária. Para se determinar o valor de “b” é aplicado o modelo de *Prais-Winsten*. Esse modelo consiste num procedimento estatístico de análise de regressão linear desenvolvido para estimar a tendência e a associação em séries temporais.¹⁰

Sendo assim, para a caracterização das tendências temporais, primeiramente foi realizada a transformação logarítmica dos coeficientes de Y, pois propicia a redução da heterogeneidade de variância dos resíduos da análise de regressão, ou seja, dos valores da diferença entre os pontos da reta média e os pontos da série temporal, favorecendo a apuração da razão de incremento anual da série temporal.¹⁰ Após a transformação logarítmica dos coeficientes (Y) foi realizada a análise de *Prais-Winsten* com a ajuda do *software* STATA 11.1, para se obter a equação de regressão da série temporal. A análise de regressão linear simples não é adequada a à análise de séries temporais, devido à autocorrelação serial encontrada em medidas de dados populacionais. Por esse motivo, é preciso recorrer a procedimentos específicos de análise de regressão linear delineados para essa finalidade, sendo a técnica de *Prais-Winsten* uma delas.¹⁰ Dessa forma, foi possível calcular o valor do coeficiente “b” e do erro-padrão “EP” da análise de regressão e calcular a taxa de incremento anual e o intervalo de confiança (95%) por meio da fórmula: taxa de incremento anual = $-1 + 10^{b \pm t \cdot EP}$; IC (95%) dessa taxa = $-1 + 10^{(b \pm t \cdot EP)}$, sendo “t” o valor tabelado da distribuição de t de Student.¹⁰

Este estudo tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Júlio Muller, sob o número CAAE: 41468814.7.0000.5541, Parecer nº 953.428.

RESULTADOS

Foram estudados os registros de 6.050 óbitos masculinos ocorridos no período de 2002-2012, com média de 550 óbitos por ano e coeficiente médio de mortalidade geral de 3,7 óbitos

a cada 1.000 homens. A Tabela 1 expõe a taxa de incremento anual (TIA) e a tendência da mortalidade masculina, segundo os grupos de causas.

Observou-se decréscimo na tendência do coeficiente de mortalidade geral com TIA de -1,2% (IC 95%: -2,3 a -0,1). As doenças infecciosas e parasitárias apresentaram decréscimo mais acentuado, com TIA de -5,2% (IC 95%: -7,3 a -3,0). As causas externas apresentaram tendência decrescente, com a TIA de -2,0 e IC95% (-2,8 a -1,2). As neoplasias malignas constituíram o único grupo de causas com tendência crescente, registrando TIA de 3,2% e IC95% (0,2 a 6,4).

Essas tendências podem ser visualizadas nas representações gráficas das Figuras 1 e 2. Na Figura 1 pode-se visualizar a tendência à queda dos coeficientes de mortalidade geral, em que a TIA foi negativa (-1,2), sendo em 2002 o coeficiente de mortalidade geral de 4,15 óbitos a cada 1.000 (mil) homens. Já no final do período, 2012, o coeficiente de mortalidade geral foi de 3,48 óbitos a cada 100.000 homens.

Na Figura 2 pode-se observar que as causas externas representam o grupo de causas com os maiores coeficientes de mortalidade masculina. Nesse grupo constatou-se tendência à queda no período estudado, com TIA -2, relativo aos coeficientes de mortalidade por causas externas (CMCE). Em 2002 o CMCE foi de 205 óbitos masculinos a cada 100.000 homens, enquanto em 2012 o CMCE foi de 167 mortes masculinas a cada 100.000 homens.

As doenças cardiovasculares representam a segunda causa de mortalidade entre a população masculina, exibindo tendência estacionária. Já os coeficientes de mortalidade referentes às neoplasias malignas exibiram comportamento distinto, com tendência ao aumento no período estudado, com TIA de 3,2. As doenças do aparelho respiratório tiveram pouca oscilação de seus coeficientes durante o período estudado, corroborando a tendência estacionária. Já as doenças infecciosas e parasitárias tenderam à queda com TIA de 5,2 no qual os coeficientes passaram de 50 óbitos a cada 100.000 homens em 2002, para cerca de 30 óbitos a cada 100.000 homens em 2012.

Tabela 1 - Tendência e taxa de incremento anual da mortalidade geral e segundo os grupos de causas na população masculina de 20 a 59 anos, Cuiabá – MT, 2002-2012

Variáveis	Taxa de Incremento Anual (%)	IC95%	p-valor*	Tendência
Mortalidade geral	-1,2	-2,3 a -0,1	0,031	Decrescente
Doenças infecciosas e parasitárias	-5,2	-7,3 a -3,0	0,000	Decrescente
Causas externas	-2	-2,8 a -1,2	0,000	Decrescente
Doenças do aparelho circulatório	-0,4	-2,3 a 1,6	0,646	Estacionária
Doenças do aparelho respiratório	1	-6,8 a 9,4	0,781	Estacionária
Neoplasias malignas	3,2	0,2 a 6,4	0,037	Crescente

*Regressão de Prais-Winsten (p<0,005).

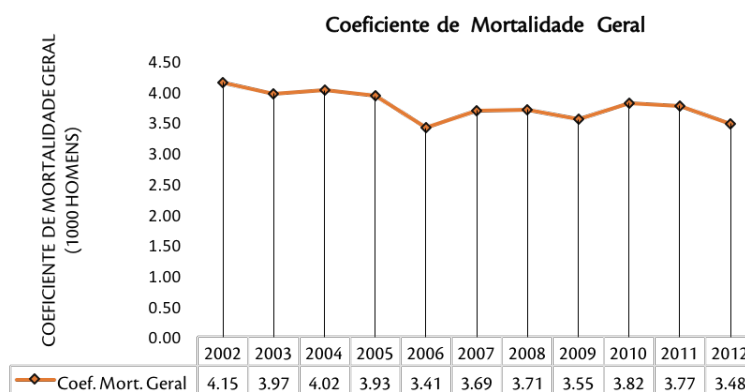


Figura 1 - Série temporal do coeficiente de mortalidade geral padronizado da população masculina de 20 a 59 anos, Cuiabá-MT, 2002 a 2012.

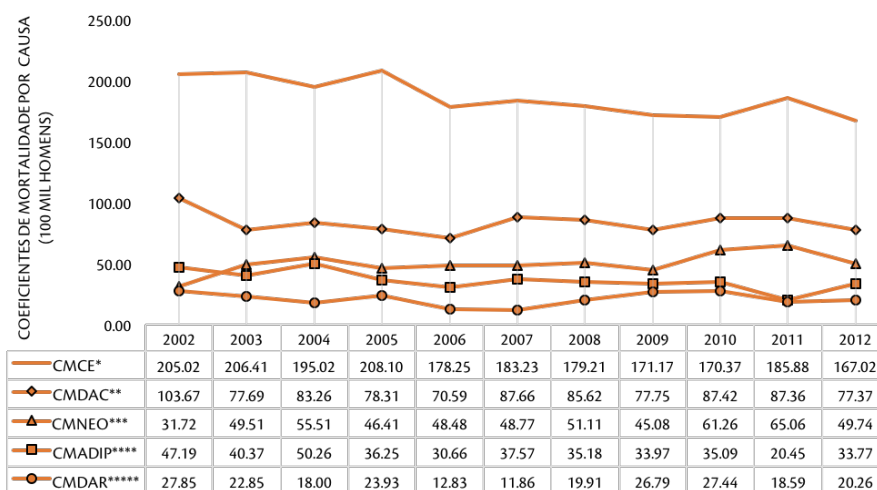


Figura 2 - Série temporal dos coeficientes de mortalidade padronizados da população masculina de 20 a 59 anos segundo grupo de causas específicas em Cuiabá-Mato Grosso, 2002 a 2012.

*CMCE: Coeficiente de Mortalidade por Causas Externas
 **CMDAC: Coeficiente de Mortalidade por Doenças do Aparelho Circulatório
 ***CMNEO: Coeficiente de Mortalidade por Neoplasias Malignas
 ****CMADIP: Coeficiente de Mortalidade por Doenças Infecciosas e Parasitárias
 *****CMDAR: Coeficiente de Mortalidade por doenças do Aparelho Respiratório.

DISCUSSÃO

Neste estudo destacaram-se a tendência ao crescimento da mortalidade masculina por neoplasias malignas, a tendência da mortalidade geral e dos agravos relacionados às causas externas e a tendência à estabilidade para a mortalidade por doenças do aparelho circulatório. Primeiramente, é essencial registrar que a redução da mortalidade não significa necessariamente a diminuição da incidência e da prevalência das doenças e/ou agravos em saúde.¹⁴ Nesse sentido, vale ressaltar que os resultados de tendência decrescente não se traduzem em efetiva diminuição da mortalidade masculina, uma vez que, na análise do perfil de mortalidade masculina em Cuiabá-MT, os números de mortalidade masculina ainda se mantêm altos.

Alguns fatores e ações podem ser citados na tentativa de explicar a modesta tendência à queda da mortalidade masculina visualizada nesta pesquisa.

Não é possível desvincular a situação de saúde de um país das suas condições sociais e econômicas, pois uma exerce influência sobre a outra. Assim, é de grande relevância situar as recentes mudanças vividas pelo Brasil, no tocante à sua economia, situação social e condições de saúde.

Um determinante fator que pode ter influenciado na tendência decrescente da mortalidade geral da população masculina refere-se ao cenário econômico vivenciado pelo Brasil e por seus estados e municípios nas últimas décadas, quando se verificou melhoria da economia e aumento dos investimentos

em saúde, educação e segurança pública. O aumento no crédito, a melhoria do poder de compra e da distribuição de renda entre os cidadãos brasileiros possibilitou a saída de muitos da linha da miséria. A diminuição do desemprego, o crescimento do produto interno bruto, o cenário internacional favorável com recordes de exportação e a balança comercial positiva também podem ser destacados.¹⁵

As políticas afirmativas e assistencialistas como as cotas universitárias, o Bolsa Família, o PROUNI, entre outras ações implementadas pelo governo nos últimos anos, também podem ser mencionadas como possíveis explicações para esse cenário, pois, à medida que a população tem mais acesso à educação e à melhoria da renda, maior será a possibilidade de investir no cuidado da própria saúde.

Paralelamente, as ações e políticas desenvolvidas pelo Ministério da Saúde na última década também devem ser consideradas como possíveis fatores para a modesta mudança no padrão de mortalidade da população brasileira, especialmente do sexo masculino.

Entre essas estratégias ministeriais destaca-se o fortalecimento da ABS/SUS a partir da Política Nacional da Atenção Básica (PNAB), que tem como objetivo ser a principal porta de entrada dos usuários aos serviços oferecidos pelo SUS.¹⁶ Na ABS/SUS são desenvolvidas e fomentadas diversas políticas para a melhoria da saúde da população, como: HIPERDIA (programa de controle da hipertensão e diabetes), PNAISH, Programa de Imunização, Controle do Tabagismo, da Tuberculose e Hanseníase.¹⁶ Certamente, todos esses programas e ações têm repercutido positivamente nas condições de vida e saúde da população masculina.

Em 2009 iniciou-se o Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família (PROESF). Esse programa promoveu a expansão da cobertura, qualificação e consolidação da Estratégia Saúde da Família (ESF) em diversos municípios e no Distrito Federal.¹⁷ Os reflexos desse projeto repercutiram em aumento da cobertura das unidades de ESF em Cuiabá-MT, visto que em 2002 existiam 18 equipes de ESF implantadas no município, que cobriam população estimada de 62.100 pessoas. Em dezembro de 2012, esse número aumentou para 62 equipes, passando a cobrir população de aproximadamente 213.900 pessoas.¹⁸

A tendência à queda da mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias pode indicar que melhorias da cobertura vacinal, com a imunização de doenças imunopreveníveis, realizadas na ABS/SUS, podem surtir efeitos positivos na vida adulta. Estudo que objetivou descrever a situação da cobertura vacinal no Brasil entre os anos de 1980 e 2012 identificou que a cobertura vacinal se mostrou elevada na vacinação de rotina e de campanhas, contribuindo fortemente para a redução dos agravos imunopreveníveis.¹⁹

No que diz respeito ao resultado obtido neste estudo, referente à tendência decrescente da mortalidade masculina por causas externas, possivelmente a aprovação pelo Congresso

Nacional do Estatuto do Desarmamento (Lei 10.826/2003)²⁰ realizada em 2003 pode ter contribuído em alguma medida na diminuição da mortalidade por armas de fogo. Isso porque esse estatuto propiciou a redução da compra de armas, a diminuição da circulação de armas ilegais e, conseqüentemente, a redução da mortalidade por armas de fogo.²¹

As campanhas de recolhimento de armas de fogo realizadas em todo o país pela Secretaria de Segurança Pública, assim como o fortalecimento dos municípios a partir da criação de guardas municipais, secretarias e conselhos municipais de segurança pública, certamente também podem ter contribuído para a redução da mortalidade por essas armas e, conseqüentemente, para a redução da mortalidade por causas externas.²¹

No que diz respeito aos acidentes de trânsito, a promulgação da Lei 11.705 de 19 de junho de 2008, conhecida popularmente como Lei Seca²², bem como a intensificação da fiscalização por parte dos municípios, também pode ter contribuído para a tendência decrescente da mortalidade por causas externas.

Outras iniciativas realizadas pelo MS por meio da Portaria 737, de 16 de maio de 2001 – Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências em 2001, e a Política Nacional de Atenção a Urgências em 2003 também podem ter contribuído.

Portanto, pode-se dizer que essas ações (Lei do Desarmamento, Lei Seca, e as políticas públicas) em diferentes frentes de enfrentamento podem ter colaborado na redução da mortalidade por causas externas em Cuiabá-MT, porém é necessário um estudo antes e após a instituição de cada uma dessas ações para conclusões precisas.

Estudo que buscou analisar a tendência da mortalidade masculina no município do Rio de Janeiro entre 1996 e 2011 também observou o decréscimo da mortalidade masculina, em especial a mortalidade por causas externas, sendo essa a causa que apresentou maior declínio, 6%.¹⁵

Referente à mortalidade por doenças do aparelho circulatório, pesquisa realizada nacionalmente com o objetivo de analisar a tendência da mortalidade por doenças cardiovasculares, isquêmicas do coração e cerebrovasculares, na população de 30 a 39 anos, no período de 1980 a 2012, identificou declínio para ambos os sexos, com maior redução para o sexo masculino. No período de 1980 a 2006 as variações anuais de mortalidade para os períodos de 1980-2006 e 2007-2012 foram, respectivamente: doenças cardiovasculares em homens de -1,4% e -0,6%; nas mulheres a redução foi de -1,7% e -1,0%. A mortalidade por doenças isquêmicas do coração nos homens foi de -1,1% e 0,1% e nas mulheres de -1,5% e 0,4%. Na mortalidade por doenças cerebrovasculares houve redução de -1,7% e -1,4% entre os homens e -2,0% e -1,9% entre as mulheres.²³

No cenário internacional também se tem verificado a redução da mortalidade por doenças do aparelho circulatório em paí-

ses como os Estados Unidos e o Canadá.²⁴ Como possíveis fatores que podem ter influenciado a tendência ao declínio da mortalidade por doenças do aparelho circulatório estão: a melhoria do diagnóstico da causa da morte; aumento da urbanização; diminuição da exposição a agentes infecciosos; melhor controle dos riscos (controle da hipertensão, colesterol, diabetes, peso, prática de exercícios físicos) e melhoria das condições de saúde.²³

Pode-se destacar que a maior oferta de medicamentos para o controle da hipertensão, a distribuição de monitores de glicemia capilar nas unidades básicas de saúde de Cuiabá-MT e a criação das farmácias populares, que possibilitou o acesso a medicamentos mais baratos para população, podem ter influenciado na tendência estacionária das taxas de mortalidade pelas doenças do aparelho circulatório.²⁵

No tocante às doenças do aparelho respiratório, tem se relacionado a sua incidência, especialmente a doença pulmonar obstrutiva crônica, às exposições tipicamente masculinas, como o tabagismo, e às exposições ocupacionais, com destaque para a construção civil.¹⁵

As tendências de mortalidade crescentes por neoplasias malignas podem estar intimamente relacionadas às mudanças demográficas vivenciadas pela população. Pesquisa realizada em Salvador entre os anos de 1980 a 2011 também acusou o aumento da tendência de mortalidade por câncer de pulmão, com mais intensidade para o sexo masculino (0,32%).²⁶

Na América Latina, pesquisa realizada no Chile apurou que a evolução temporal das taxas de mortalidade padronizadas para o câncer de pulmão em homens chilenos no período 1990-2009 reduziu-se 19,9%. Os autores atribuem essa redução a mudanças na prevalência do tabagismo e diminuição da exposição a longo prazo ao arsênico.²⁷

As mortalidades por câncer de pulmão, em parte, podem estar relacionadas ao comportamento da população masculina, como a prática do tabagismo, exposição ocupacional a agentes como asbesto e sílica, má-alimentação e pouca prática de exercícios físicos.²⁸

Estudo com o objetivo de descrever o padrão de distribuição da mortalidade por câncer de cólon e reto no Brasil, por sexo, no período de 1980 a 2009 identificou que as taxas de mortalidade por câncer de cólon e reto tendem ao aumento, no Brasil, para homens e mulheres, sendo a taxa de 0,94 para homens e 0,90 para mulheres.²⁹

A tendência da mortalidade masculina geral, assim como da mortalidade por causas externas e por doenças infecciosas e parasitárias, apresentou decréscimo em suas taxas, com modesta queda no período analisado. Já a mortalidade por doenças do aparelho circulatório e doenças do aparelho respiratório ficou estacionária. As neoplasias malignas destacaram-se ao fugir do padrão estacionário e de queda, com acréscimo nas taxas de mortalidade no período. Em suma, percebe-se

que são várias as causas e fatores que podem estar relacionados ao aumento e/ou à diminuição da mortalidade masculina nas diferentes causas e que muitos desses fatores são sensíveis às ações de promoção à saúde, que se priorizadas poderão repercutir positivamente, trazendo mais qualidade de vida e saúde à população masculina e conseqüente diminuição da mortalidade nessa população. Assim, a partir do conhecimento do aumento da mortalidade masculina por neoplasias malignas, recomenda-se o investimento em ações que visem à diminuição dessas mortes. Tais ações podem ser desde a educação em saúde na população masculina, visando promover adesão a hábitos de saúde saudáveis, à fiscalização dos ambientes de trabalhos com grande concentração masculina visando promover a segurança no trabalho e a diminuição de fatores de risco decorrentes desses ambientes.

O presente estudo tem como limitação o fato de ter sido realizado com dados secundários produzidos a partir de informações de qualidade questionável, visto que o SIM é alimentado pelas declarações de óbitos, que podem apresentar deficiências em seu preenchimento. Apesar dessa limitação, o SIM tem ampla cobertura populacional e grande potencialidade como fonte de dados para auxiliar o planejamento da saúde e definir prioridades de ações, além de permitir que sejam avaliados os resultados das intervenções.³⁰

Os aspectos evidenciados neste estudo ressaltam a importância da monitoração da mortalidade masculina e os desafios que devem ser reconhecidos para o enfrentamento do problema. Nesse sentido, é importante destacar a necessidade da articulação entre os serviços, focando-se na prevenção das mortes, especialmente as evitáveis e as que acometem a população masculina mais jovem.

REFERÊNCIAS

1. Griffith DM, Gilbert KI, Bruce Ma, JR Thorpe RJ. Masculinity in Mens Health: barrier or portal to healthcare. In: Heidelbaugh JJ, editors. Men's Health in Primary Care. London: Springer International Publishing; 2016. pp. 19-31. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-26091-4_2
2. Barbosa CJL. Saúde do homem na Atenção Primária: mudanças necessárias no modelo de atenção. Rev Saúde Desenvolvimento. 2014[citado em 2016 out. 10];6(3):99-114. Disponível em: <http://grupouninter.com.br/web/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/277/226>
3. Oliveira JCAX, Corrêa ACP, Silva LA, Mozer IT, Medeiros RMK. Perfil epidemiológico da mortalidade masculina: contribuições para enfermagem. Cogitare Enferm. 2017[citado em 2017 nov. 13];22(2):e49724. Disponível em: <http://www.saude.ufpr.br/portal/revistacogitare/wp-content/uploads/sites/28/2017/04/49742-204171-1-PB.pdf>
4. Connell RW, Messerschmidt JW. Masculinidade hegemônica: repensando o conceito. Rev Estud Fem. 2013[citado em 2016 out. 10];21(1):424-41. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2013000100014
5. Baker P, Dworkin SL, Tong S, Banks I, Shand T, Yamey G. The mens health gap: men must be included in the global health equity agenda. Bull

- World Health Organization. 2014[citado em 2016 out. 10];92(8):618-20. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862014000800618
6. Ministério da Saúde (BR). Sistema de Informação sobre mortalidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [citado em 2016 abr. 10]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901>
 7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://www.unfpa.org.br/Arquivos/saude_do_homem.pdf
 8. Mozer IT, Correa ACP. Implementação da Política Nacional de Saúde do Homem: o caso de uma capital Brasileira. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2014[citado em 2016 out. 10];18(4):578-85. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452014000400578
 9. Correa ACP, Mozer IT. Gestão do processo de implementação da política de saúde do homem. *Rev Enferm UERJ*. 2016[citado em 2016 out. 10];24(1):e9483. Disponível em: <http://www.facen.uerj.br/v24n1/v24n1a20.pdf>
 10. Antunes JLF, Cardoso MRA. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015[citado em 2016 out. 10];24(3):565-76. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v24n3/2237-9622-ress-24-03-00565.pdf>
 11. Ministério da Saúde (BR). Rede Intergerencial de Informações da Saúde. Fichas de qualificação dos indicadores de saúde. Brasília: MS; 2012. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://fichas.ripsa.org.br/2012/category/mortalidade/?l=pt_B
 12. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Lebrão ML, Gotlieb SLD. Estatísticas de Saúde. 2ª ed. rev. atual. São Paulo: EPU; 2005.
 13. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Base populacional. Brasília: Ministério da Saúde; 2016. [citado em 2016 abr. 10]. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0901&item=1&acao=35&pad=31655>
 14. Paz EPA, Guimarães RM, Muzi CD, Tavares MAS, Bahia CA, Ayres ARG. Análise da Tendência da mortalidade masculina no Rio de Janeiro: contribuição da enfermagem. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2013[citado em 2016 out. 10]; 8(4):593-9. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v18n4/1414-8145-ean-18-04-0593.pdf>
 15. Cruz AIG, Ambrozio AMH, Puga FP, Sousa FL, Nascimento MMA. A economia brasileira: conquista dos últimos dez anos e perspectivas para o futuro. *BNDES*; 2012. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: https://web.bnades.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9614/A%20economia%20brasileira-conquistas%20dos%20ultimos%20dez%20anos%20_P-final_BD.pdf
 16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/pactos/pactos_vol4.pdf
 17. Bodstein R, Feliciano k, Hortale VA, Leal MC. Estudos de linha de base do projeto de expansão e consolidação do saúde da família (ELB/Proesf): considerações sobre seu acompanhamento. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006[citado em 2017 out. 10];11(3):725-31. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v11n3/30986.pdf>
 18. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Atenção Básica. Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal. Brasília: MS; 2015. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/dab/historico_cobertura_sf/historico_cobertura_sf_relatorio.php
 19. Domingues CMAS, Teixeira AMDS. Coberturas vacinais e doenças imunopreveníveis no Brasil no período 1982-2012: avanços e desafios do Programa Nacional de Imunizações. *Epidemiol Serv Saúde*. 2013[citado em 2016 out. 10];22(1):9-27. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100002
 20. Congresso Nacional (BR). Casa Civil. Lei n. 10.826, de 22 de dezembro de 2003. Dispõe sobre registro, posse comercialização de armas de fogo e munição, sobre o Sistema Nacional de Armas – Sinarm, define crimes e dá outras providências. Brasília: MS; 2003. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.826.htm
 21. Neri M, Simples S. Impactos do estatuto do desarmamento sobre a demanda pessoal por armas de fogo. Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) da Presidência da República e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA; 2013. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://www.en.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/presi/130401_estudocompraarmas.pdf
 22. Congresso Nacional (BR). Casa Civil. Lei nº. 11.705, de 19 de junho de 2008: Altera a Lei nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro, e a Lei nº. 9.294, de 15 de julho de 1996, que dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, [...]. Brasília: Diário Oficial da União; 2008. [citado em 2016 out. 10]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11705.htm
 23. Villela LCM, Gomes FE, Meléndez JGV. Tendência da mortalidade por doenças cardiovasculares, isquêmicas e cerebrovasculares. *Rev Enferm UFPE online*. 2014[citado em 2016 out. 10];8(9):3134-41. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v79n3/p07v79n3.pdf>
 24. Escobedo-de la Peña J, Rodríguez-Ábrego G, Buitrón-Gran LV. Morbilidad y mortalidad por cardiopatía isquémica em El Instituto Mexicano Del Seguro Social. Estudio ecológico de tendencias em población amparada por El Instituto Mexicano Del Seguro Social entre 1990 y 2008. *Arch Cardiol Mex*. 2010[citado em 2016 out. 10];80(4):242-8. Disponível em: <http://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-morbilidad-mortalidad-por-cardiopatia-isquemica-X1405994010900407>
 25. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Brasília; 2004. [citado em 2017 nov. 10] Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/17/Resolucao-338-06052004.pdf>
 26. Fonseca AA, Rêgo MAV. Tendência da mortalidade por câncer de pulmão na cidade de Salvador e no Estado da Bahia, Brasil, 1980 a 2011. *Rev Bras Cancerol*. 2013[citado em 2016 out. 10];59(2):175-83. Disponível em: http://www.inca.gov.br/rbc/n_59/v02/pdf/04-tendencia-da-mortalidade-por-cancer-de-pulmao-na-cidade-de-salvador-e-no-estado-da-bahia-brasil-1980-a-2011.pdf
 27. Torres-Áviles F, Moranga T, Núñez L, Icaza G. Mortalidad por cáncer pulmonar en Chile: tendencia y proyección a seis años con modelos lineales dinámicos bayesianos. *Cad Saúde Pública*. 2015 [citado em 2016 out. 10];31(9):1975-82. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v31n9/0102-311X-csp-31-9-1975.pdf>
 28. Zamboni M. Epidemiologia do câncer do pulmão. *J Pneumol*. 2002[citado em 2017 nov. 13];28(1):41-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v28n1/a08v28n1.pdf>
 29. Messias KLM, Bispo Junior JP, Pegado MFQ, Oliveira LC, Peixoto TG, Sales MAC, et al. Qualidade da informação dos óbitos por causas externas em Fortaleza, Ceará, Brasil. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2016[citado em 2017 nov. 13];21(4):1255-67. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015214.07922015>
 30. Guimarães RM, Muzi CD, Boccolini CS, Boccolini PMM, Boeira SF. Tendência da mortalidade por câncer de cólon e reto no Brasil segundo sexo, 1980–2009. *Cad Saúde Coletiva*. 2012[citado em 2017 nov. 13];20(1):121-7. Disponível em: http://www.cadernos.iesc.ufrj.br/cadernos/images/csc/2012_1/artigos/CSC_v20n1_121-127.pdf