

Mortalidade de mulheres em idade fértil no Piauí, Brasil, 2008-2012: causas básicas dos óbitos e fatores associados

Female mortality in reproductive age in Piauí, Brazil, 2008-2012: causes of deaths and associated factors

Mortalidad de las mujeres en edad reproductiva en Piauí, Brasil, 2008-2012: causas básicas de las muertes y factores asociados

<https://doi.org/10.17058/reci.v8i4.11269>

Recebido em: 30/10/2017

Aceito em: 27/03/2018

Disponível online: 08/10/2018

Autor Correspondente:

*Alberto Pereira Madeiro
madeiro@uol.com.br

Rua Olavo Bilac, 2335 – Teresina/PI - Brasil.
CEP: 64001-280

*Alberto Pereira Madeiro,¹ <http://orcid.org/0000-0002-5258-5982>
Andréa Cronemberger Rufino,¹ <https://orcid.org/0000-0003-3799-8313>
Maria das Dores Nunes,¹ <https://orcid.org/0000-0002-6209-3025>
Isadora Carvalho Queiroz,¹ <https://orcid.org/0000-0002-6902-3599>
Karoline Resende Carvalho,¹ <https://orcid.org/0000-0001-8043-8675>
Luma Carvalho Queiroz,¹ <https://orcid.org/0000-0002-8328-6782>

¹Universidade Estadual do Piauí, Teresina, PI, Brasil.

RESUMO

Justificativa e Objetivos: A morte de mulheres em idade reprodutiva é um evento de grande magnitude em todo o mundo, mas o perfil é distinto entre as regiões de alta e baixa renda. O presente estudo teve como objetivo analisar causas básicas e fatores associados aos óbitos de mulheres em idade reprodutiva no Piauí, de 2008 a 2012. **Métodos:** Estudo descritivo de base populacional, com dados de todas as declarações de óbitos de mulheres entre 10 a 49 anos registradas no Comitê de Mortalidade Materna do Piauí. Foram calculados *odds ratio* (OR) e intervalos de confiança de 95% (IC95%) para avaliar a associação entre as variáveis. **Resultados:** Neoplasias (20,9%), doenças cardiovasculares (18,8%), causas externas (18,6%) e maternas (5,5%) foram as causas básicas mais encontradas. Causas externas e maternas predominaram entre 10 a 29 anos e, a partir de 35 anos, neoplasias e doenças cardiovasculares. A mortalidade materna foi mais provável de ocorrer em municípios do interior (OR=2,04; IC95% 1,51-2,33), com até 50.000 habitantes (OR=1,33; IC95% 1,16-1,78) e com IDH-M < 0,566 (OR=1,42; IC95% 1,34-2,01). **Conclusão:** O padrão de mortalidade é semelhante ao encontrado na população feminina brasileira em idade fértil, sendo que as principais causas básicas encontradas poderiam ser evitadas mediante a implementação de medidas de intervenção. **Descritores:** Mortalidade materna. Saúde reprodutiva. Indicadores Básicos de Saúde. Estudos de séries temporais.

ABSTRACT

Background and Objectives: Female mortality in reproductive age is an event of great magnitude worldwide, but the profile is different among regions of high and low income. The objective of this study was to analyze causes and factors associated with reproductive age women deaths in Piauí, from 2008 to 2012. **Methods:** Descriptive population-based study, with data of all death certificates of women between 10-49 years living in Piauí. Odds ratio (OR) and 95% confidence intervals (CI95%) were calculated to assess the association between variables. **Results:** Neoplasms (20.9%), cardiovascular diseases (18.8%), external (18.6%) and maternal causes (5.5%) were the most common basic causes. External and maternal causes predominated in the age group between 10 to 29 years and, from 35 years, neoplasms and cardiovascular diseases. Maternal mortality was more likely to occur among women living in inland municipalities (OR=2.04; CI95% 1.51-2.33), and with up to 50,000 inhabitants (OR=1.33; CI95% 1.16-1.78) and HDI-M < 0.566 (OR=1.42; CI95% 1.34-2.01). **Conclusion:** The pattern of mortality is similar to that found in the Brazilian female population in reproductive age. The main basic causes of death observed can be considered avoidable and intervention measures should be implemented.

Keywords: Maternal mortality. Reproductive health. Health Status Indicators. Time series studies.

Rev. Epidemiol. Controle Infecç. Santa Cruz do Sul, 2018 Out-Dez;8(4):442-449. [ISSN 2238-3360]

Please cite this article in press as: MADEIRO, Alberto Pereira et al. Mortalidade de mulheres em idade fértil no Piauí, Brasil, 2008-2012: causas básicas dos óbitos e fatores associados. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, Santa Cruz do Sul, v. 8, n. 4, out. 2018. ISSN 2238-3360. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/11269>>. Acesso em: 17 jan. 2019. doi:<https://doi.org/10.17058/reci.v8i4.11269>



RESUMEN

Justificación y objetivos: La muerte de mujeres en edad reproductiva es un evento de gran magnitud en todo el mundo, pero su perfil es distinto entre regiones de alta y baja renta. El presente estudio tuvo como objetivo analizar causas básicas y factores asociados a las muertes de mujeres en edad reproductiva en Piauí, de 2008 a 2012. **Métodos:** Estudio descriptivo y de base poblacional, con datos de todas las declaraciones de muertes de mujeres entre 10 a 49 años registradas en Comité de la Mortalidad Materna en Piauí. Se calcularon *odds ratio* (OR) e intervalos de confianza del 95% (IC95%) para evaluar la asociación entre las variables. **Resultados:** Neoplasias (20,9%), enfermedades cardiovasculares (18,8%), causas externas (18,6%) y maternas (5,5%) fueron las causas básicas más encontradas. Causas externas y maternas predominaron entre 10 a 29 años y, a partir de 35 años, neoplasias y enfermedades cardiovasculares. La mortalidad materna fue más probable en municipios del interior (OR=2,04; IC95% 1,51-2,33), hasta 50.000 habitantes (OR=1,33; IC95% 1,16-1,78) y con IDH-M < 0,566 (OR=1,42; IC95% 1,34-2,01). **Conclusión:** La mortalidad es similar al encontrado en la población femenina brasileña en edad fértil. Las principales causas básicas pueden ser consideradas evitables y medidas de intervención deberían ser implementadas. **Palabras Clave:** Mortalidad materna. Salud reproductiva. Indicadores de Salud. Estudios de series temporales.

INTRODUÇÃO

Existe grande disparidade no perfil da mortalidade de mulheres em idade fértil no mundo. Nos países desenvolvidos, as principais causas são acidentes de trânsito, suicídios e neoplasias malignas da mama que, juntas, representam mais de 25% de todos os óbitos e apenas 6% dos óbitos de mulheres são encontradas entre mulheres de 10 a 49 anos.^{1,2} Por sua vez, nos países em desenvolvimento, a infecção por HIV/ Aids, as causas maternas e a tuberculose são responsáveis por cerca de 50% dos óbitos de mulheres em idade fértil¹, sendo que, entre todas as mulheres, 21% dos óbitos no Sudeste da Ásia e 42% na África ocorrem no período de vida reprodutivo.²

No Brasil, em 2002, as principais causas de morte da população feminina de 10 a 49 anos foram as doenças cardiovasculares, neoplasias e causas externas, com ampla variação da frequência segundo faixas etárias.³ Um estudo que analisou as taxas de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, entre 1991 e 2015, observou que houve declínio na taxa padronizada de mortalidade por doença cardiovascular em ambos os sexos.⁴ Apesar do risco de morte ser maior para homens de qualquer grupo etário, a taxa de mortalidade de doenças cerebrovasculares é quase duas vezes maior do que a das doenças isquêmicas do coração nas mulheres entre 1980-2012.⁵ Por sua vez, no período entre 1996 e 2010, houve tendência crescente da mortalidade por neoplasias para mulheres nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para as neoplasias da mama, colo do útero e órgãos digestivos.⁶ Mulheres jovens com câncer de mama tendem a apresentar doença mais agressiva do que mulheres mais velhas, culminando com taxas de mortalidade mais elevada.⁷

Desde a década de 1970, houve incremento persistente das causas externas de mortalidade (acidentes e violência) entre as mulheres em idade reprodutiva, com duplicação dos coeficientes de mortalidade por essas causas.⁸ As mortes por motivos violentos foram as principais causas de óbito entre as mulheres de 10 a 29 anos nas capitais brasileiras, em 2002.⁹ Chama a atenção o predomínio dos acidentes de trânsito como primeira causa de morte até os 34 anos de idade, assim como a al-

ta mortalidade por homicídios, mesmo em áreas urbanas do interior do Brasil.¹⁰ Uma pesquisa que analisou 3.086 declarações de óbitos de mulheres em idade fértil realizado na cidade de Campinas - São Paulo, entre os anos de 1985 a 1994, mostrou que as mortes devido a causas externas ocuparam o segundo lugar, perdendo apenas para as doenças do aparelho circulatório. O coeficiente de mortalidade por causas externas manteve-se com incidência superior a 20 óbitos por 100 mil mulheres dos 20 até 49 anos, com pico máximo para o grupo etário de 15 a 19 anos, em que esteve próximo a 30 óbitos por 100.000 mulheres.¹⁰

As mortes maternas geralmente não aparecem entre as dez primeiras causas de óbito entre mulheres no período reprodutivo. No entanto, a gravidade do problema é evidenciada quando se chama atenção para o fato de que a gravidez não é doença, e que, em cerca de 90% dos casos, as mortes maternas são evitáveis. Há consenso de que são as grávidas mais pobres e imersas em ambiente de forte desigualdade social as mais atingidas pela morte durante o ciclo gravídico-puerperal.^{1,3,9} A magnitude da mortalidade materna é utilizada, de forma indireta, também como marcador para inferir as condições de vida e de saúde da população em geral. A grande maioria das mortes de mulheres grávidas acontece em países em desenvolvimento e se presume que cerca de 85% delas seriam evitadas se no pré-natal, durante o parto e puerpério a assistência tivesse sido adequada.^{1,2}

O perfil da mortalidade das mulheres frequentemente reflete a desigualdade social e regional existentes no Brasil. Dados da pesquisa *Saúde Brasil 2014* mostram que as doenças circulatórias foram as mais frequentes causas de óbito em mulheres em idade fértil da região Nordeste, ao passo que as neoplasias foram as mais prevalentes nas demais regiões.¹¹ No entanto, poucos estudos foram realizados sobre o padrão da mortalidade de mulheres no período reprodutivo e nenhum referente à população do Piauí. Uma única pesquisa recente (2015) analisou os determinantes do *near miss* e de mortes maternas em um hospital terciário de Teresina, capital do estado. Nesse estudo, observou-se que as doenças hipertensivas e complicações hemorrágicas foram as principais causas de morbidade materna grave e que o

aborto inseguro foi a causa mais frequente de morte materna. No entanto, cerca de 35% dos casos eram de mulheres oriundas de outros estados, dificultando a análise da RMM pelo local de residência.¹² Esse estudo teve como objetivo analisar as causas básicas e fatores associados aos óbitos de mulheres em idade reprodutiva no Piauí, no período de 2008 a 2012.

MÉTODOS

Realizou-se estudo descritivo de base populacional com dados do Comitê de Mortalidade Materna do estado do Piauí e do Setor de Vigilância do Óbito Materno do município de Teresina, de janeiro de 2008 a dezembro de 2012.

O estado do Piauí está localizado na região meio-norte do Nordeste brasileiro e conta com 224 municípios distribuídos em uma área de 251.611km². Em 2012, a população estimada foi de 3.204.028 habitantes, dos quais 50,9% eram mulheres e, destas, 63,8% estavam em idade reprodutiva. Os indicadores sociais do estado se encontram entre os piores do país, incluindo elevada taxa de analfabetismo (19,3%) e percentual ainda significativo de pessoas abaixo da linha de pobreza (4,2%).¹³

Os dados foram coletados entre agosto de 2015 e julho de 2016, por 02 pesquisadores independentes, utilizando formulário específico para o estudo. Todas as declarações de óbito (DO) de mulheres entre 10 a 49 anos residentes no Piauí foram avaliadas individualmente, com codificação das causas básicas dos óbitos de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, na 10ª Revisão (CID-10). As variáveis independentes, oriundas da DO, foram: idade, anos completos de estudo, cor da pele, local do óbito e cidade de residência. Porte do município de residência e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para o cálculo dos coeficientes de mortalidade em idade fértil foram utilizadas as estimativas anuais da população do sexo feminino, para o estado do Piauí, por grupos etários de 05 anos, oriundas do Censo Demográfico do Brasil de 2010 e da Contagem da População de 2007. Para o cálculo da razão de mortalidade materna, foi consultado o número de nascidos vivos no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

Os coeficientes de mortalidade (CM) foram calculados de acordo com a fórmula:

- CM = número de óbitos, por grupos de causas/ população feminina de 10 a 49 anos x 100.000

A razão de mortalidade materna (RMM), por sua vez, foi obtida pela fórmula:

- RMM = número de óbitos em decorrência de complicações da gravidez, do parto e do puerpério/ número de nascidos-vivos no período estudado x 100.000

Todas as categorias das variáveis foram agrupadas por frequências e percentuais. *Odds ratios* brutos foram calculadas (com intervalos de confiança de 95%) usando modelo de regressão logística para avaliar a associação entre características demográficas e dos municípios com

os coeficientes de mortalidade. Para cada grupo de causa básica (variável dependente) foi realizado modelo de regressão separado e somente dados disponíveis para cada variável foram analisados. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí (CAAE nº 15584313.9.0000.5209/ Parecer nº 273.767).

RESULTADOS

Entre 2008 e 2012 morreram 34.579 mulheres no estado do Piauí. Desse total, 4.970 (14,4%) foram de mulheres em idade fértil, ou seja, na faixa etária entre 10-49 anos. A tabela 1 evidencia que neoplasias (20,9%), doenças do aparelho circulatório (18,8%) e causas externas (18,6%) foram responsáveis por quase 2/3 dos óbitos. As mortes no ciclo gravídico-puerperal (mortes maternas) ocuparam o 4º grupo mais frequente (5,5%). Vale destacar que "causas mal definidas" ainda foram encontradas em 3,7% dos casos notificados.

Tabela 1. Grupos de causas básicas (capítulo do CID-10) de mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos. Piauí, 2008 a 2012.

Grupos de causas	N	%
Neoplasias (cap. II)	1.039	20,9
Doenças do aparelho circulatório (cap. IX)	934	18,8
Causas externas de morbidade e de mortalidade (cap. XX)	922	18,6
Gravidez, parto e puerpério (cap. XV)	273	5,5
Doenças infecciosas e parasitárias (cap. I)	270	5,4
Doenças do aparelho digestivo (cap. XI)	268	5,4
Doenças do aparelho respiratório (cap. X)	249	5,0
Doenças endócrinas (cap. IV)	228	4,6
Doenças do sistema nervoso (cap. VI)	179	3,6
Doenças do aparelho geniturinário (cap. XIV)	99	2,0
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoiéticos (cap. III)	85	1,7
Doenças do sistema osteomuscular e tecido conjuntivo (cap. XIII)	84	1,6
Mal definidas (cap. XVIII)	183	3,7
Outras causas (cap. V, VIII, XII, XVII e XXI)	157	3,2
TOTAL	4.970	100

A tabela 2 detalha as principais causas básicas dos 04 grupos mais frequentes de óbito no período. Dentre as neoplasias, a causa básica de morte que se destacou foi por câncer de mama (23,6%), seguida pela neoplasia no colo do útero (17,1%). Já entre as doenças circulatórias predominaram acidente vascular cerebral (39,1%) e infarto agudo do miocárdio (26,7%). Os mais frequentes determinantes das causas externas de óbito foram acidentes de trânsito (49,3%), homicídios (22,8%) e suicídios (18,9%). As doenças hipertensivas (30,0%), desordens hemorrágicas (13,3%) e complicações do aborto (9,2%) foram as mais comuns causas de morte entre as gestantes e puérperas.

Tabela 2. Grupos de causas básicas (capítulo do CID-10) de mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos. Piauí, 2008 a 2012.

Causas básicas de óbito	N	%
Neoplasias (n=1.039) - capítulo II		
Neoplasia maligna de mama (C50)	245	23,6
Neoplasia maligna do colo do útero (C53)	178	17,1
Neoplasia maligna de estômago (C16)	92	8,8
Neoplasia maligna de ovário (C56)	88	8,4
Neoplasia maligna de brônquios e pulmões (C34)	57	5,5
Outras	379	36,5
Doenças do aparelho circulatório (n=934) - capítulo IX		
Acidente vascular cerebral (I60-I64)	365	39,1
Infarto agudo do miocárdio (I20-I25)	239	25,6
Insuficiência cardíaca (I50)	87	9,3
Hipertensão arterial sistêmica (I10-I15)	81	8,7
Doenças valvares (I01-I09/I33-I39)	46	4,9
Outras	116	12,4
Causas externas (n=922) - capítulo XX		
Acidentes de transporte (V01-V99)		
Motociclista traumatizado em um acidente de transporte (V20-V29)	203	22,0
Pedestre traumatizado em um acidente de transporte (V01-V09)	93	10,1
Ocupante de um automóvel traumatizado (V40-V49)	51	5,5
Outros	108	11,7
Homicídios (X95-Y09)		
Agressões por objeto cortante/ penetrante/ contundente (X99-Y00)	113	12,3
Agressões por arma de fogo (X93-X95)	61	6,6
Outras	36	3,9
Suicídios (X60-X84)		
Afogamento e submersão acidentais (W65-W74)	32	3,5
Outras causas externas	51	5,5
Gravidez, parto e puerpério (n=273) - capítulo XV		
Causas obstétricas diretas		
Doenças hipertensivas (O12-O16)	82	30,0
Hemorragias (O469, O479, O720-O723)	36	13,3
Aborto (O00-O08)	25	9,2
Infecções (O85, O860 - O868)	21	7,7
Outras	26	9,5
Causas obstétricas indiretas		
Doenças cardíacas	10	3,7
AIDS (B20-B24)	08	2,9
Doenças do sangue	05	1,8
Outras	20	7,3
Causas não especificadas (O95)		
	40	14,7

O conjunto de causas externas foi a mais frequente razão de óbitos entre 10 e 29 anos, com coeficientes de mortalidade estáveis e geralmente com valores acima de 15 mortes/100.000 mulheres. Ganham destaque os óbitos por complicações na gestação, parto e puerpério, que ocuparam a segunda causa de morte no grupo entre 15 e 29 anos, com pico máximo no grupo etário de 20-24 anos. A partir da faixa etária de 35-39 anos houve aumento continuado dos coeficientes de mortalidade por neoplasias e doenças cardiovasculares, sendo a primeira e segunda causas de óbito até os 49 anos, respectivamente (Gráfico 1).

À medida que a faixa etária se eleva maiores foram as frequências de morte por neoplasias (81,8% entre 30-49 anos) e distúrbios do aparelho circulatório (86,7% entre 30-49 anos), ao passo que houve concentração mais alta de mulheres mais jovens na mortalidade por causas externas (78,4% entre 15-39 anos) e por causas maternas (90,8% entre 15-39 anos). Mulheres com baixa escolaridade (analfabetas e com 01 a 07 anos de estudo) e pardas representaram o contingente mais prevalente das 04 principais causas de óbito. A maior parte dos óbitos ocorreu no hospital, exceto por causas externas (30,2%). As mortes maternas foram mais frequentes em mulheres oriundas do interior do estado (80,6%) e residentes em municípios com até 50.000 habitantes (61,1%) e com baixo IDH-M (64,5%) (Tabela 3).

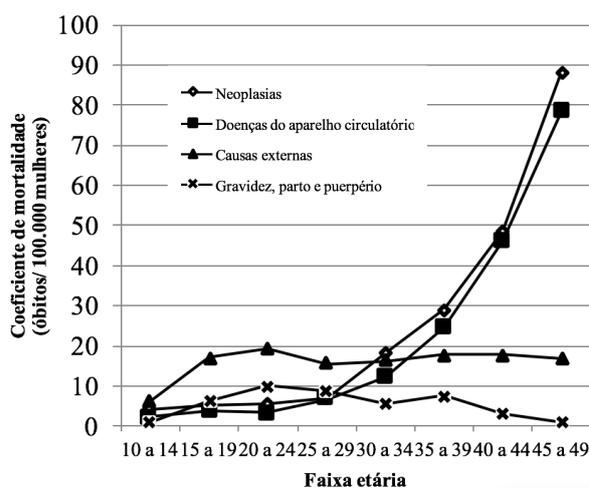


Gráfico 1. Coeficientes de mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, de acordo com causas básicas (CID-10) e faixa etária. Piauí, 2008 a 2012.

Tabela 3. Características sociodemográficas de acordo com as 04 principais causas de óbitos de mulheres em idade fértil. Piauí, 2008-2012.

Características	Neoplasias		Doenças do aparelho respiratório		Causas externas		Gravidez, parto e puerpério	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Faixa etária (anos)								
10-14	35	3,4	18	1,9	45	4,9	6	2,2
15-19	41	3,9	27	2,9	119	12,9	46	16,8
20-29	113	10,9	79	8,5	401	43,5	126	46,2
30-39	275	26,5	210	22,5	203	22,0	76	27,8
40-49	575	55,3	600	64,2	154	16,7	19	7,0

Escolaridade (em anos concluídos)ⁱ									
Nenhuma	109	10,5	119	12,7	92	10,0	29	10,6	
1 a 7	489	47,1	475	50,9	455	49,3	128	46,9	
8 a 12	183	17,6	178	19,1	224	24,3	55	20,1	
Mais de 12	121	11,6	68	7,3	92	10,0	28	10,3	
Cor/raçaⁱⁱ									
Branca	207	19,9	158	16,9	195	21,1	33	12,1	
Preta	85	8,2	83	8,9	68	7,4	32	11,7	
Amarela	13	1,3	16	1,7	5	0,5	2	0,7	
Parda	631	60,7	603	64,6	619	67,1	184	67,4	
Indígena	16	1,5	10	1,1	7	0,8	3	1,1	
Local de óbito									
Residência	267	25,7	264	28,2	219	23,8	26	9,5	
Hospital	742	71,4	632	67,7	279	30,2	232	85,0	
Outras	30	2,9	38	4,1	424	46,0	15	5,5	
Cidade de residência									
Capital	375	36,1	295	31,6	278	30,2	53	19,4	
Interior	664	63,9	639	68,4	644	69,8	220	80,6	
Porte do município de residência (habitantes)									
Até 20.000	145	13,9	144	15,4	97	10,5	82	30,0	
20.001 a 50.000	249	24,0	231	24,7	102	11,1	85	31,1	
50.001 a 100.000	212	20,4	215	23,0	352	38,2	40	14,7	
Mais de 100.000	433	41,7	344	36,9	371	40,2	66	24,2	
IDH-M									
0,485 a 0,546	166	16,0	121	13,0	111	12,0	89	32,6	
0,547 a 0,565	219	21,1	248	26,5	148	16,1	87	31,9	
0,566 a 0,591	241	23,2	242	25,9	331	35,9	28	10,2	
0,592 a 0,751	413	39,7	323	34,6	332	36,0	69	25,3	
TOTAL	1.039	100	934	100	922	100	273	100	

Legenda: i. Faltaram dados em 323 casos (10,2%); ii. Faltaram dados em 198 casos (6,3%).

Tabela 4. Odds ratio da associação entre características sociodemográficas e causas de óbitos de mulheres em idade fértil. Piauí, 2008-2012.

Características	Neoplasias OR (IC95%) ^a	Doenças do aparelho circulatório OR (IC95%) ^a	Causas externas OR (IC95%) ^a	Gravidez, parto e puerpério OR (IC95%) ^a
Idade < 30 anos				
Sim	0,51 (0,42-1,01)	0,47 (0,31-1,07)	1,57 (1,28-1,84) ^b	1,76 (1,33-1,91) ^b
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Escolaridade < 8 anos				
Sim	1,37 (0,92-1,56)	1,48 (0,96-1,63)	1,34 (0,88-1,55)	1,30 (0,90-1,56)
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Raça branca				
Sim	0,61 (0,51-1,07)	0,55 (0,36-1,09)	0,50 (0,37-1,11)	0,46 (0,29-1,00)
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Óbito no hospital				
Sim	1,44 (0,97-1,65)	1,68 (0,86-1,94)	0,62 (0,43-1,05)	1,68 (0,94-1,93)
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Residência fora da capital				
Sim	0,89 (0,77-1,21)	0,75 (0,49-1,27)	0,69 (0,44-1,06)	2,04 (1,51-2,33) ^b
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Município com até 50.000 habitantes				
Sim	0,74 (0,52-1,11)	0,83 (0,62-1,09)	0,51 (0,39-1,02)	1,33 (1,16-1,78) ^b
Não	1,00	1,00	1,00	1,00
Município com IDH-M^c < 0,566				
Sim	0,88 (0,59-1,04)	0,70 (0,47-1,12)	0,63 (0,48-1,04)	1,42 (1,34- 2,01) ^b
Não	1,00	1,00	1,00	1,00

Legenda: a. Odds ratio (intervalo de confiança 95%); b. Valor de p < 0,05; c. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

Mulheres com idade inferior a 30 anos tem mais chance de morrer por causas externas (OR=1,57; IC95% 1,28-1,84) e causas maternas (OR=1,76; IC95% 1,33-1,91) comparadas àquelas acima de 30 anos. A mortalidade de mulheres por causas relacionadas à gravidez, parto e puerpério é mais provável entre aquelas que residem em municípios do interior do estado (OR=2,04; IC95% 1,51-2,33), com até 50.000 habitantes (OR=1,33; IC95% 1,16-1,78) e com IDH-M < 0,566 (OR=1,42; IC95% 1,34-2,01) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Dada a crescente participação feminina no processo produtivo, os óbitos de mulheres em idade fértil são um importante problema de saúde pública. Dados prévios de mortalidade de mulheres em idade fértil não são existentes no Piauí e, por esse motivo, inexistem parâmetros de comparação. Os resultados demonstram que, no período estudado, as principais causas básicas de óbito no estado (neoplasias, doenças cardiovasculares e causas externas) são semelhantes às encontradas em outras localidades do Brasil, exceto pela maior frequência de mortes maternas (4ª causa).^{3,9,10,14} Em geral, a mortalidade materna não está entre as 5 ou 10 principais causas de mortes de mulheres em idade fértil.

O câncer de mama e o câncer do colo do útero foram as neoplasias com maior incidência entre as mulheres piauienses estudadas. Dados recentes demonstram comportamentos distintos entre as taxas de mortalidade dessas duas neoplasias no Brasil. Ao passo em que se observa aumento nas taxas de mortalidade por câncer de mama no país como um todo, tem havido tendência decrescente da mortalidade para o câncer do colo do útero.^{15,16} No entanto, nas regiões Norte e Nordeste, a mortalidade por câncer do colo do útero ainda segue aumentando, como evidencia um estudo que caracterizou incremento na tendência nas taxas de mortalidade por câncer do colo do útero no Piauí entre 2000 e 2011.¹⁶ Tendo em vista a alta frequência dessas duas neoplasias como causa de óbito de mulheres em idade fértil, é possível especular que tem ocorrido retardo no diagnóstico precoce e demora na instituição da terapêutica adequada no estado.

Ainda que se observe tendência de queda na taxa de mortalidade entre 1980 e 2012, as doenças cardiovasculares ainda são a principal causa de morte na população brasileira.⁵ Isoladamente, no presente estudo, as doenças cerebrovasculares e as doenças do coração foram a primeira e terceira causa de morte entre mulheres em idade fértil, respectivamente. Existem dados consistentes que mostram que a redução da mortalidade por doenças isquêmicas é menor para adultos jovens e notadamente para mulheres, em especial para regiões com grande desigualdade social e baixa escolaridade, como é o caso do Piauí.¹⁷ Hipertensão arterial, dislipidemias, tabagismo e diabetes são conhecidos fatores de risco para doenças cardiovasculares como um todo e é consenso que seu controle contribui diretamente para o decréscimo da

mortalidade.² Os resultados da última Pesquisa Nacional de Saúde (2013) mostraram pior desempenho das regiões Norte e Nordeste para o diagnóstico e tratamento dos mais importantes fatores de risco para as doenças cardiovasculares. O estado do Piauí esteve entre aqueles com mais baixo consumo de frutas e verduras, menor frequência de atividade física, menor uso de alguma medicação anti-hipertensiva e menos verificação periódica da dosagem de glicose, colesterol e triglicérides.¹⁸

A partir da década de 1980 as causas externas se estabeleceram como segunda causa de morte no país, principalmente em grandes centros urbanos.¹⁹ A vulnerabilidade é maior para os homens (8 homens para cada 1 mulher), porém tem se observado aumento das taxas brutas de óbitos por causas externas entre as mulheres na última década.^{11,20} Além disso, também como observado nesse estudo, é a primeira causa de morte entre mulheres entre mulheres de 15 a 35 anos. Em todos os estudos há destaque para as mortes decorrentes de acidentes de transporte terrestre, homicídios e suicídios, geralmente nessa ordem de frequência.^{10,11,19,20} No presente estudo, chamou a atenção o fato de que quase metade (49,3%) dos óbitos por causas externas foi causada por acidentes de trânsito e que, destes, mais de 1/5 (22%) ocorreu por acidentes de motocicletas. Esses dados são coerentes com aqueles observados em pesquisa que analisou a tendência de mortalidade por acidentes de transporte terrestre no Brasil entre 2000 a 2010, mostrando aumento continuado das mortes no trânsito de ocupantes de motocicletas nos estados da região Nordeste – o Piauí esteve entre os 10 estados brasileiros com taxas mais elevadas.⁸ Embora não se possa inferir sobre fatores causais, o aumento exponencial da frota de motocicletas, o crescimento da renda da população e a associação entre álcool e direção podem contribuir para essas altas taxas de morte, inclusive entre as mulheres.⁸

Neste estudo, os determinantes mais frequentes das mortes maternas foram as doenças hipertensivas, hemorragias e complicações do aborto, corroborando o achado de que a maior parte das mortes maternas brasileiras são ainda associadas a causas obstétricas diretas e evitáveis.^{3,9,21,22} Há ampla concordância que os fatores determinantes das mortes maternas atuam em níveis diversos, englobando tanto questões individuais – como a escolaridade e autonomia da mulher – como a disponibilidade de serviços de saúde adequados.¹ No entanto, a baixa qualidade de assistência à gestação e ao parto, explicitada pela demora na detecção precoce das complicações e retardo no uso de intervenções apropriadas, é um ponto central na questão da morbimortalidade materna.^{1,2} O emprego oportuno do sulfato de magnésio na prevenção e tratamento da eclâmpsia e a utilização sistemática da ocitocina imediatamente após o parto, por exemplo, são estratégias de ação simples e seguras que poderiam reduzir as principais causas de mortalidade materna no país.¹

Um importante achado desse estudo foi que houve maior chance de morrer por causas maternas entre mulheres que residiam em cidades com menos de 50.000

habitantes, com baixo IDH-M e no interior do estado, o que sugere dificuldade de acesso a serviços de saúde estruturados para assistência à gestação e ao parto. Ainda que não se possa afirmar com os dados disponíveis, parece razoável supor que nas áreas rurais menos desenvolvidas do estado existam hospitais menos equipados e equipes de saúde com menor treinamento para lidar com emergências obstétricas ou mesmo assistência ao parto de baixo risco. A grande distância entre a residência da mulher e o serviço de saúde mais próximo, a ausência de sangue e derivados no hospital e a pequena disponibilidade de médicos com habilidades para realizar anestesias e cesáreas são algumas das barreiras que podem estar envolvidas nas mortes maternas em áreas rurais.^{1,2} A julgar pela magnitude das mortes maternas no interior do estado, é possível imaginar que as mulheres podem ter dificuldade de chegar ao serviço de saúde e, uma vez no hospital, podem receber com atraso ou mesmo não receber a assistência necessária.

Mesmo considerando que, no Piauí, praticamente todas as mulheres passem por pelo menos uma consulta de pré-natal, que a grande maioria dos partos ocorra em instituições de saúde e cerca de 90% deles sejam assistidos por médicos, as taxas de mortalidade materna ainda são elevadas e sem redução desde a última década.²³ Em cenários como esse, as ações deveriam ser intensificadas na melhoria da qualidade da assistência à gestação e ao parto, com foco nas mulheres pobres, residentes em áreas rurais e de baixa escolaridade. Por outro lado, o fortalecimento dos sistemas de informação em saúde, principalmente sob a forma de auditorias institucionais e pesquisas para diagnosticar e solucionar problemas já existentes, também deve ser levado em conta para redução dos óbitos maternos. O reflexo direto dessa busca de informação no cotidiano dos serviços de saúde seria o aprimoramento da prática clínica e deflagrar a mudança do comportamento profissional.

Existem limitações no presente estudo, principalmente relacionadas à qualidade de informação do registro de óbito. Ainda que possam ocorrer erros na digitação das informações, o preenchimento inadequado das declarações de óbito é considerado o principal fator que altera a confiabilidade dos dados do Sistema de Informação de Mortalidade, tanto por erros na classificação do tipo de óbito como da causa básica de morte.^{3,11,24} Sabe-se que, apesar da melhora progressiva na última década, ainda existem grandes discrepâncias regionais em relação à qualidade das informações coletadas no SIM, tendo as regiões Norte e Nordeste os piores indicadores.²⁴ Neste estudo, a proporção de causas mal definidas de óbito (3,7%) foi considerada aceitável, porém a proporção de mortes maternas por causas não especificadas (14,7%) mostrou-se elevada. Uma hipótese para esse fato é que, em geral, apenas os eventos terminais são discriminados, sem o correto preenchimento da causa básica ou mesmo sem referência ao estado gestacional, com mascaramento das taxas de mortalidade por causas específicas.

O conhecimento da magnitude da mortalidade, bem como as causas básicas de óbito e a localidade

que mais incidem, pode ser uma ferramenta para desenvolvimento de políticas públicas focadas na saúde das mulheres de determinada população. Os resultados obtidos demonstram que as principais causas de óbito de mulheres em idade reprodutiva no Piauí estão determinadas, de um lado, por doenças crônicas não transmissíveis comuns em locais mais desenvolvidos – como as neoplasias e doenças cardiovasculares – e, do outro, por complicações da gestação e do parto, típicas de regiões mais pobres. Além disso, há desigualdade na distribuição do óbito materno dentro do estado, com maior chance de morte entre as mulheres que residem em pequenas cidades do interior, onde o acesso aos serviços de saúde é provavelmente menor.

O tema da saúde das mulheres deveria fazer parte prioritária da agenda de toda sociedade, uma vez que medidas de intervenção realizadas nos anos reprodutivos terão impacto nas próximas gerações. No Piauí, por exemplo, é possível que muitas das mortes maternas poderiam ser evitadas se as mulheres pudessem contar com profissionais qualificados nos serviços de saúde e medicamentos necessários para prevenir e tratar complicações. Ou, ainda, que o acesso ao programa de rastreamento pudesse diminuir o grande número de mulheres que ainda morrem por câncer do colo do útero. Os dados do estudo reforçam a importância de fortalecer os sistemas de saúde do estado para que sejam melhor orientados para atender as necessidades das mulheres.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Pesquisa do Piauí (FAPEPI) pelo financiamento do estudo.

REFERÊNCIAS

1. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2(6):e323-33. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70227-X
2. Brown NJ, Platt MP, Beattie RM. Women, children, and global public health: beyond the millennium development goals. *BMJ* 2015;350:h1755. doi: 10.1136/bmj.h1755
3. Laurenti R, Mello-Jorge MH, Gotlieb SLD (Org.). Mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos, com ênfase na mortalidade materna. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
4. Malta DC, França E, Abreu DMX, et al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease Study. *Sao Paulo Med J* 2017;135(3):213-21. doi: 10.1590/1516-3180.2016.0330050117
5. Mansur AP, Favarato D. Trends in mortality rate from cardiovascular disease in Brazil, 1980-2012. *Arq Bras Cardiol* 2016;107(1): 20-5. doi: 10.5935/abc.20160077
6. Barbosa IR, Souza DL, Bernal MM, et al. Cancer mortality in Brazil: temporal trends and predictions for the year 2030. *Medicine* 2015;94(16):e796. doi: 10.1097/MD.0000000000000746
7. Johnson RH, Chein FL, Bleyer A. Incidence of breast cancer with

- distant involvement among women in the United States, 1976 to 2009. *JAMA* 2013;309(8):800-5. doi: 10.1001/jama.2013.776
8. Morais-Neto OL, Andrade AL, Guimaraes RA, et al. Regional disparities in road traffic injuries and their determinants in Brazil, 2013. *Int J Equity Health* 2016;15(1):142. doi: 10.1186/s12939-016-0433-6
 9. Laurenti R, Mello-Jorge MHP, Gotlieb SLD. A mortalidade materna nas capitais brasileiras: algumas características e estimativa de um fator de ajuste. *Rev Bras Epidemiol* 2004;7(4):449-60. doi: 10.1590/S1415-790X2004000400008
 10. Faúndes A, Parpinelli MA, Cecatti JG. Mortalidade de mulheres em idade fértil em Campinas, São Paulo (1985-1994). *Cad Saude Pública* 2000;16(3):671-9. doi: 10.1590/S0102-311X2000000300015
 11. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2014: uma análise da situação de saúde e das causas externas. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
 12. Madeiro AP, Rufino AC, Lacerda EZG, et al. Incidence and determinants of severe maternal morbidity: a transversal study in a referral hospital in Teresina, Piauí, Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth* 2015;15:210. doi: 10.1186/s12884-015-0648-3
 13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios - 2012 [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE [citado 06 nov 2018]. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pi>
 14. Albuquerque RM, Cecatti JG, Hardy EE, et al. Causas e fatores associados à mortalidade de mulheres em idade reprodutiva em Recife, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1998;14(Supl. 1):41-48. doi: 10.1590/S0102-311X1998000500013
 15. Vale DB, Sauvaget C, Muwonge R, et al. Disparities in time trends of cervical cancer mortality rates in Brazil. *Cancer Causes Control* 2016;27(7):889-96. doi: 10.1007/s10552-016-0766-x
 16. Madeiro A, Rufino AC, Brandão NS, et al. Tendências da mortalidade por câncer do colo do útero no Piauí, 2000-2011. *Cad Saúde Coletiva* 2016;24(3):282-5. doi: 10.1590/1414-462x201600030026
 17. Baena CP, Chowdhury R, Schio NA, et al. Ischaemic heart disease deaths in Brazil: current trends, regional disparities and future projections. *Heart* 2013;99(18):1359-64. doi: 10.1136/heartjnl-2013-303617
 18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas [Internet]. 2013 [citado 2016 out]. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/PNS/2013/pns2013.pdf>.
 19. Souza ER, Lima MLC. Panorama da violência urbana no Brasil e suas capitais. *Cienc Saude Coletiva* 2006;11(Sup.):1211-22. doi: 10.1590/S1413-81232006000500011
 20. Moura EC, Gomes R, Falcão MTC, et al. Gender inequalities in external cause mortality in Brazil. *Cienc Saude Coletiva* 2015;20(3):779-88. doi: 10.1590/1413-81232015203.11172014
 21. Morse ML, Fonseca SC, Barbosa MD, et al. Mortalidade materna no Brasil: o que mostra a produção científica nos últimos 30 anos? *Cad Saúde Pública* 2011;27(4):623-38. doi: 10.1590/S0102-311X2011000400002
 22. Kassebaum NJ, Bertozzi-Villa A, Coggeshall MS, et al. Global, regional, and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014;384(9947):980-1004. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60696-6
 23. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Indicadores de cobertura [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [citado 2016 nov 02]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?idb2012/f06.def>
 24. França E, Abreu DX, Rao C, et al. Evaluation of cause-of-death statistics for Brazil, 2002-2004. *Int J Epidemiol* 2008;37(4):891-901. doi: 10.1093/ije/dyn121