

MORTALIDADE POR CAUSAS RELACIONADAS À GRAVIDEZ, PARTO E PUERPÉRIO NAS MACRORREGIÕES E ESTADOS BRASILEIROS: UM ESTUDO RETROSPECTIVO (2009 A 2018)

MORTALITY DUE TO CAUSES RELATED TO PREGNANCY, CHILDBIRTH AND THE PUERPERIUM IN THE MACRO-REGIONS AND BRAZILIAN STATES: A RETROSPECTIVE STUDY (2009 TO 2018).

Ana Carollina Rodrigues Ribeiro²⁸
Ana Paula de Lima e Silva²⁹
Jessica Aparecida Ferreira Silva³⁰
Lívia Maria de Araújo³¹
Naysllara Freitas Silva³²
Emylle Maria Martins Borges³³

RESUMO

Objetivos: Assim, o presente estudo objetivou relatar e comparar as prevalências de mortalidade para causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e traumatismo no parto nas diferentes macrorregiões e Estados brasileiros. Material e métodos: Foi realizado um estudo longitudinal retrospectivo em um período de dez anos (2009 a 2018), em base de dados do Ministério da Saúde (Datasus). Foi considerado para este estudo dados relacionados à óbitos na gravidez, parto, puerpério, e traumatismo de parto (CID-BR-10, 088-092 095). As taxas de mortalidade foram normalizadas para 100 mil habitantes e comparadas entre o período do estudo, e as macrorregiões e Estados do país. Os dados foram tabulados no Excel e analisados por meio do programa SPSS versão 22.0. Resultados: Foram evidenciados um total de 732 óbitos no período do estudo. Deste total dispersado nas diferentes macrorregiões do país, norte (N = 108; 14,75%), nordeste (N = 306; 41,80%), sudeste (N = 198; 27,05%), sul (N = 67; 9,15%) e centro-oeste (N = 53; 7,24%). Após normalização dos dados, as regiões norte e nordeste, assim como os Estados do Acre, Roraima e Amapá se destacaram em relação às prevalências de mortalidade ($p < 0,05$). Conclusões: O presente estudo demonstra as principais regiões do Brasil que carecem de maior apoio e direcionamento à prevenção de doenças crônicas vinculadas aos óbitos gestacionais, bem como à uma atenção eficaz à saúde da mulher em seu estado gestacional, durante e após.

Palavras-chave: Brasil. Gravidez. Mortalidade. Parto. Puerpério.

ABSTRACT

Objectives: Thus, the present study aimed to report and compare the prevalence of mortality for causes related to pregnancy, childbirth, the puerperium and birth trauma in different macro- regions and Brazilian states. Material and methods: A retrospective longitudinal study was carried out over a period of ten years (2009 to 2018), using the Ministry of Health database (Datasus). Data related to deaths in pregnancy, childbirth, the puerperium, and birth trauma were considered for this study (CID-BR- 10, 088-092 095). Mortality rates were normalized for 100 thousand inhabitants and compared between the study period and the country's macro-regions and states. The data were tabulated in Excel and analyzed using SPSS version 22.0. Results: A total of 732 deaths were observed during the study period. Of this total dispersed in the different macro-regions of the country, north (N = 108; 14.75%), northeast (N = 306; 41.80%), southeast (N = 198; 27.05%), south (N = 67; 9.15%) and the Midwest (N = 53; 7.24%). After normalizing the data, the north and northeast regions, as well as the states of Acre, Roraima and Amapá stood out in relation to the prevalence of mortality ($p < 0.05$). Conclusions: The present study demonstrates the main regions of Brazil that need more support and guidance for the prevention of chronic diseases linked to gestational deaths, as well as effective care for women's health in their gestational state, during and after.

Key-words: Brazil. Childbirth. Mortality. Pregnancy. Puerperium.

²⁸ Acadêmica do curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. Autora correspondente: carolacr62@gmail.com.

²⁹ Acadêmica do curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. amplexsilva@gmail.com

³⁰ Acadêmica do curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. jessicaafs98@gmail.com

³¹ Acadêmica do curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. liviaath@gmail.com

³² Acadêmica do curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. naysllarafreitas@gmail.com

³³ (Orientadora) Docente do Curso de Enfermagem. Faculdade Quirinópolis, FAQUI. Quirinópolis, GO, Brasil. (enf_emylle@hotmail.com).

INTRODUÇÃO

A mortalidade materna em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil ainda é um desafio social e carece de monitoramento em relação às suas taxas.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A redução da mortalidade materna no Brasil é ainda um desafio social. As altas taxas encontradas de óbito são um grave problema de saúde pública, atingindo desigualmente as regiões brasileiras, com maior prevalência entre mulheres das classes sociais menos abastadas e de menor acesso aos bens sociais (ESTEVEZ-PEREIRA; DENEUX- THARAUX; NAKAMURA-PEREIRA; SAUCEDO *et al.*, 2016; GUERRA; GUERRA; PROBST; GONDINHO *et al.*, 2019).

A morte materna é a que ocorre durante a gestação ou dentro de um período de 42 dias após o término desta, independente da duração ou da localização da gravidez, devido a qualquer causa relacionada à gravidez ou por medidas em relação a ela, porém não devido a causas acidentais ou incidentais (FERRAZ; BORDIGNON, 2013).

No Brasil, ocorreram 16.520 óbitos maternos no intervalo de 10 anos (2000-2009). Este valor fez com que o país apresentasse razão de mortalidade materna de 54,83 óbitos a cada 100 mil nascidos vivos nesse período. Não obstante, como evidência da disparidade regional, em 2009, o Nordeste apresentou uma razão de mortalidade materna de 73,17 óbitos maternos a cada 100 mil nascidos vivos, enquanto o Norte, Sudeste, Sul e Centro-Oeste apresentaram RMM respectivamente de 67,26; 62,09; 55,41 e 62,22 (FERRAZ; BORDIGNON, 2013; VEGA; SOARES; LOURENÇO FRANCISCO NASR, 2017).

Ainda que o óbito tenha ocorrido principalmente no puerpério (9/12 casos) a complicação que o originou ocorreu durante a gravidez (9/11 casos) e em idade gestacional precoce, com média no início do terceiro trimestre (MATIAS; PARPINELLI; NUNES; SURITA *et al.*, 2009).

Em relação às causas de morte materna, enquanto nos países desenvolvidos há predomínio de causas obstétricas indiretas, decorrentes de complicações de doenças preexistentes à gravidez, nos países em desenvolvimento, como no Brasil, há predominância de causas obstétricas diretas, ou seja, relacionadas às doenças próprias do

ciclo gravídico e puerperal. As três principais causas de morte materna entre as obstétricas diretas são os transtornos hipertensivos, infecção puerperal e as complicações puerperais (CORREIA; ARAÚJO; FURTADO; BONFIM, 2011; MATIAS; PARPINELLI; NUNES; SURITA *et al.*, 2009).

A pré-eclampsia é uma doença comum entre as gestantes, principalmente as hipertensas e diabéticas, sendo uma das principais causas de mortes nas gestantes no mundo todo. Caracteriza-se pelo desenvolvimento de hipertensão com proteinúria ou edema, ou ambos,³ tendo como fatores predisponentes: os extremos da idade fértil (menor que 15 e maior que 35 anos), a raça negra, familiares de primeiro grau que apresentaram pré-eclampsia, hipertensão crônica, idade materna, baixo nível socioeconômico. (SOUZA; ARAÚJO; AZEVEDO; JERÔNIMO *et al.*, 2007).

A infecção puerperal é considerada um tipo de infecção hospitalar, que tem origem no útero e acomete o aparelho genital após parto ou aborto recente. Trata-se então de qualquer infecção do trato genital, ocorrida durante o puerpério. É uma infecção grave, é uma das principais causas de morbimortalidade materna (SILVA, 2017).

Dessa forma, estudar os fatores relacionados é essencial, uma vez que estão intimamente ligados ao grau de vulnerabilidade da população, em especial das mulheres e as ações e serviços que reduzem a mortalidade materna no país. A ocorrência de óbito desta natureza revela a necessidade de melhorar a assistência ao pré-natal, ao parto e puerpério e, sobretudo, reforçar a detecção precoce das gestações de risco, já que culminam na morte da mulher, significando que o pré-natal foi iniciado tardiamente, o número de consultas pré-natais foi insatisfatório ou o pré-natal não foi realizado. Tal assistência, oferecida de forma adequada, quantitativa e qualitativamente, pode reduzir os índices de complicações obstétricas e facilitar a identificação e o encaminhamento daquelas que necessitam de atenção terciária (CORREIA; ARAÚJO; FURTADO; BONFIM, 2011).

Nesse sentido, a faixa etária, o nível educacional e o estado civil também estão intimamente relacionados à assistência. Tem-se que a proporção significativa de óbitos em adolescentes e em mulheres acima dos 30 anos revela a falta de planejamento familiar e o risco reprodutivo decorrente disso. Quanto ao nível educacional, a mulher que possui maior escolaridade, procura pelos serviços de saúde e se preocupa mais com sua saúde reprodutiva. Mesmo que haja uma maior proporção de óbitos em mulheres em união

consensual, há também elevada recorrência de óbitos maternos em mulheres solteiras, o que evidencia uma maior probabilidade para o óbito, considerando o abandono como fator contribuinte (FIKADU; G/MESKEL; GETAHUN; CHUFAMO *et al.*, 2020).

Considerando a paridade há maior número de óbitos em mulheres de baixo risco reprodutivo, ou seja, aquelas com menos de quatro gestações anteriores e o tipo de parto registrado com maior número de óbitos é o cesáreo. A indicação da operação cesariana, muitas vezes, está relacionada ao caráter de urgência da situação e a necessidade de tentar preservar o binômio materno-fetal. Porém, a quase totalidade dos óbitos ocorre em hospitais que

possuem atendimento especializado em obstetrícia, evidenciando que apesar de possuir este tipo de atendimento em muitos casos a intervenção da equipe de saúde não é suficiente para evitar o óbito devido às condições graves do internamento (LIN; ALAM; FEARON; HARGREAVES, 2020).

Em relação aos aspectos étnico-raciais há uma maior proporção de óbitos maternos em mulheres negras e pardas, revelando as desvantagens enfrentadas por este grupo em relação aos serviços de saúde. Estas desvantagens refletem desigualdade socioeconômica e efeito negativo do racismo nos desfechos de saúde (MARTINS; SILVA, 2018).

Diante disso, este artigo tem por objetivo apresentar dados epidemiológicos sobre os óbitos em diferentes regiões e correlacioná-los as comorbidades evidenciadas na gestação, a frequência de ocorrência de óbitos no parto e os fatores que influenciam no óbito gestacional.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Delineamento e tipo de estudo

Foi realizado um estudo longitudinal retrospectivo em um período de dez anos (2009 a 2018), em base de dados do Ministério da Saúde (Datasus). Foram considerados para este estudo dados relacionados a óbitos na gravidez, parto, puerpério e traumatismo de parto.

2.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos dados de mortalidade vinculados às causas CID- BR-10, 088-092 (gravidez, parto e puerpério) e 095 (traumatismo de parto), das diferentes macrorregiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro- Oeste). Os dados foram disponibilizados na base do Ministério da Saúde e o período de inclusão para este estudo foi de dez anos, entre 2009 e 2018.

2.3 Critérios de exclusão

Dados de outras fontes, não registrados no DataSus, ou dados não conclusivos para óbitos por causas vinculadas à gravidez, parto, puerpério e traumatismo no parto.

2.4 Extração dos dados

O acervo de estatísticas vitais foi acessado após consulta no DataSus via Tabnet, por meio disponibilização do Ministério da Saúde em sua página de acesso (<http://tabnet.datasus.gov.br>). A base do DataSus foi acessada entre os dias 15 e 18 de outubro de 2020.

2.5 Análise dos dados

Após o acesso os dados foram tabulados pela utilização do programa Excel (Microsoft®). As normalizações dos dados foram realizadas pelo número populacional (IBGE), evidenciando que as prevalências de mortalidade foram expressas em número por 100 mil habitantes. As análises estatísticas foram realizadas por meio do programa SPSS versão 22.0 (SPSS, Inc.). Em todas as variáveis foram testadas a distribuição (Kolmogorov-Smirnov com Dallal-Wilkinson-Liliefors P value e Shapiro-Wilk) e a variância (Teste F ou Bartlett). Testes não paramétricos foram aplicados para comparação entre os grupos (teste de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis) e a correlação dos dados (teste de Spearman). As diferenças observadas foram consideradas significantes quando $p < 0,05$ (5%) (ARANGO, 2001).

3 RESULTADOS

Após avaliação dos resultados encontrados para a mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto foi encontrado um

total de 732 óbitos entre o período de 2009 e 2018, no Brasil. Deste total dispersado nas diferentes macrorregiões do país, Norte (N = 108; 14,75%), Nordeste (N = 306; 41,80%), Sudeste (N= 198; 27,05%), Sul (N = 67; 9,15%) e Centro-Oeste (N = 53; 7,24%).

Assim, foram avaliadas possíveis correlações temporais entre as taxas de mortalidade e o período do estudo para as diferentes macrorregiões (Figura 1). Observou-se uma correlação negativa ($r = -0,95$) e estatisticamente significativa ($p = 0,0001$) apenas para a região Nordeste do país, já para as demais regiões não houve correlações significativas ($p > 0,05$).

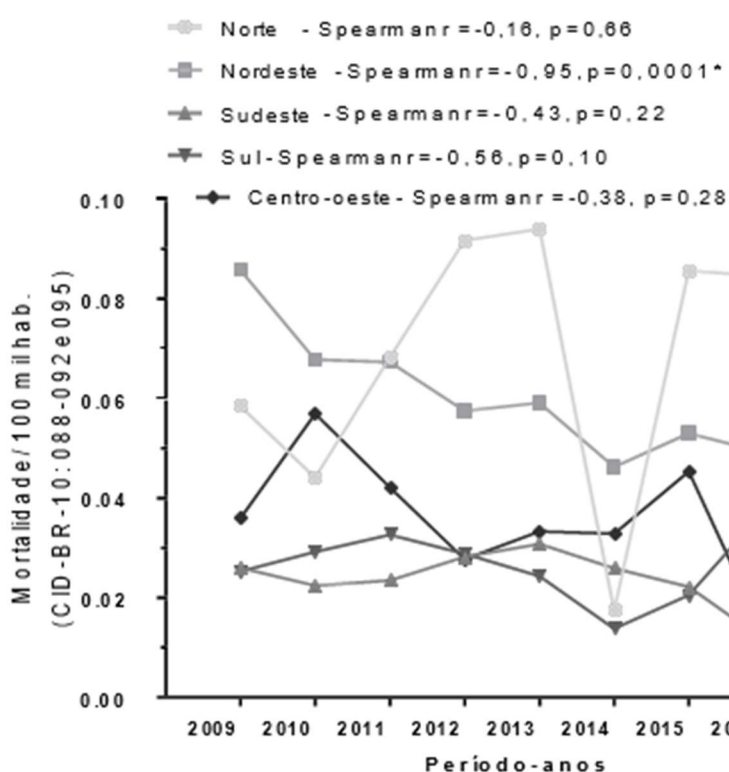


Figura 1. Correlações entre a prevalência da mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto em período de dez anos (2009 a 2018). Os dados foram obtidos em acervo do Ministério da Saúde, DataSus. A frequência da mortalidade foi normalizada para 100 mil habitantes, e plotadas as médias por período para cada região. O teste de Spearman foi utilizado para avaliar as correlações. Foi considerado diferença estatisticamente significativa (*) quando $p < 0,05$.

As discrepâncias relatadas nas correlações permitiram a avaliação de possíveis diferenças nas prevalências de mortalidade entres as macrorregiões para o período do

estudo (Figura 2). Inicialmente, foi determinada a média da prevalência de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto no período de 2009 a 2018, por 100 mil habitantes para todo o Brasil da qual foi de 0,04/100 mil hab. De forma singular, ou seja, para cada macrorregião foi encontrada uma média e desvio padrão de: 0,064 ± 0,03 (Norte), 0,055 ± 0,01 (Nordeste), 0,024 ± 0,005 (Sudeste), 0,023 ± 0,009 (Sul) e de 0,036 ± 0,01 (Centro-Oeste), respectivamente.

Apenas as regiões Sudeste e Sul estão totalmente abaixo da linha da média do país, havendo diferenças estatisticamente significativas entre estas duas regiões e o Norte e Nordeste ($p < 0,05$), ressaltando estas últimas regiões citadas estão em quase sua totalidade acima da média da prevalência de mortalidade em comparação ao que se espera para o Brasil no período do estudo.

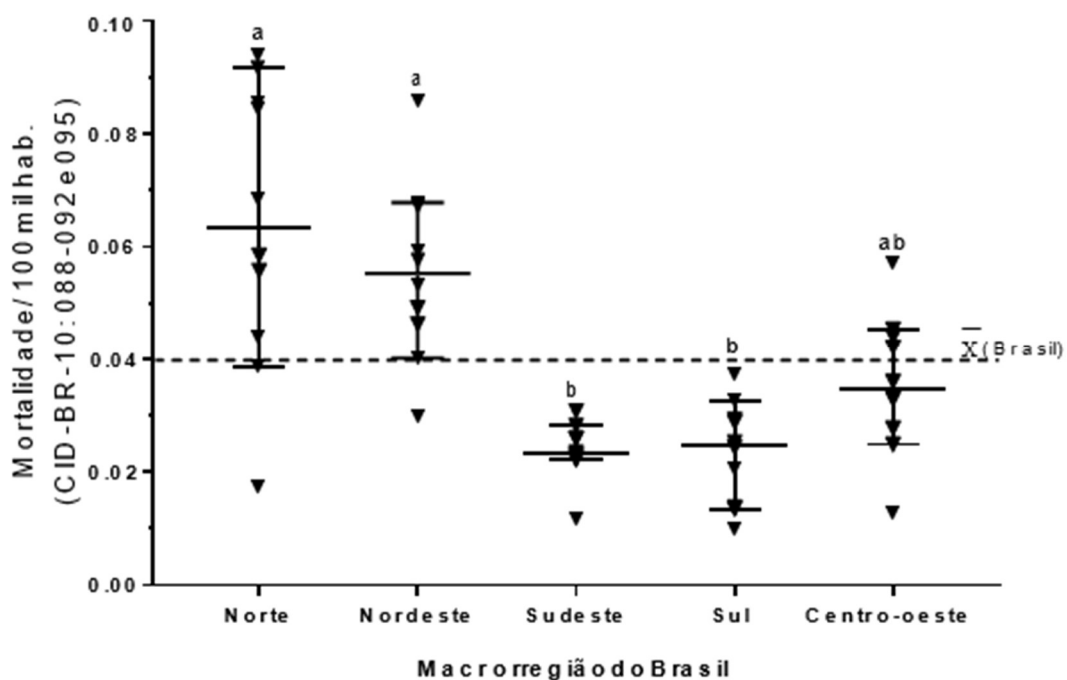


Figura 2. Comparação entre as distribuições das prevalências de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto em período de dez anos (2009 a 2018). Os dados foram obtidos em acervo do Ministério da Saúde, DataSus. A frequência da mortalidade foi normalizada para 100 mil habitantes. As médias e o intervalo de confiança foram plotados. O teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para verificar possíveis diferenças, seguido do pós-teste de comparação múltipla de Dunn para apontar onde houve diferenças. As letras a e b indicam diferenças estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

Em virtude das diferenças de distribuição das prevalências de mortalidade entre as macrorregiões do Brasil foram também averiguadas as distribuições e comparações entre os diferentes estados do país e o Distrito Federal (Figura 3). Foi possível observar a distribuição heterogênea entre os estados quanto às prevalências de mortalidade, havendo destaque para o Acre com uma média de $0,209 \pm 0,114$, Roraima com média de $0,202 \pm 0,010$ e Amapá com média de $0,201 \pm 0,09$, das quais despontam como os Estados com maiores prevalências de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto no período de 2009 a 2018.

Por outro lado, os estados de Goiás ($0,022 \pm 0,008$), Rio Grande do Sul ($0,021 \pm 0,013$) e Rio de Janeiro ($0,009 \pm 0,003$) foram os que menos apresentaram prevalência de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto. As demais classificações podem ser observadas na tabela 1.

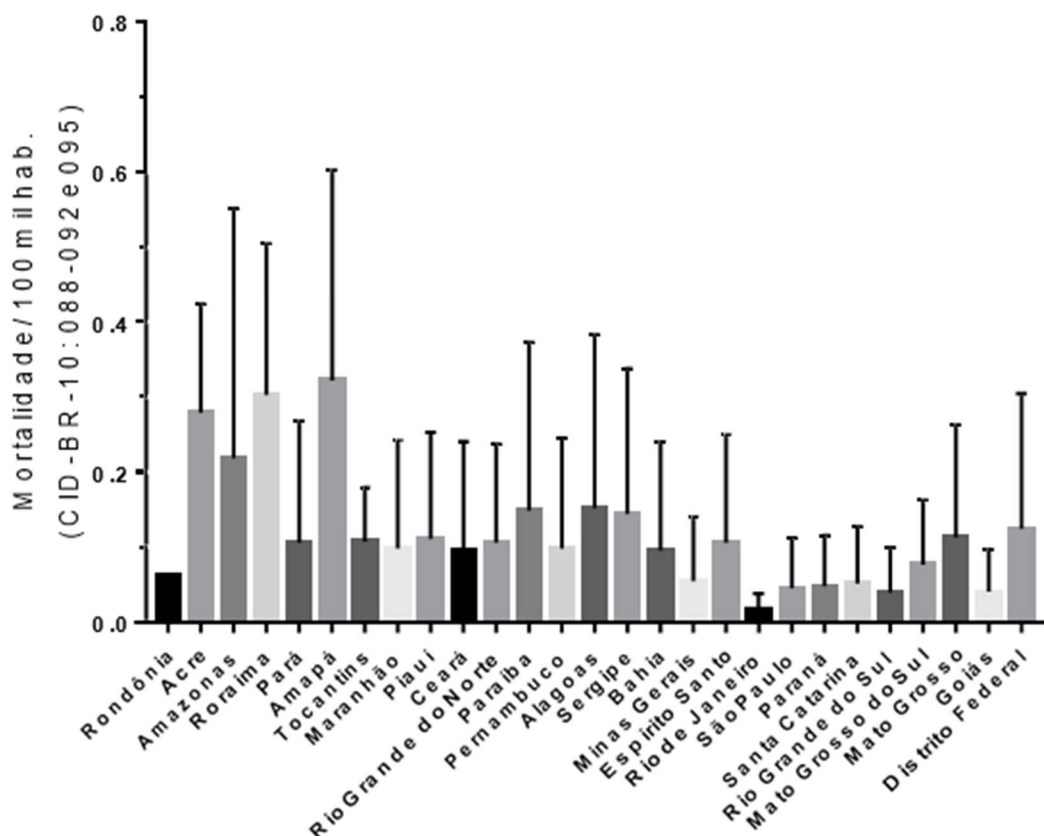


Figura 3. Frequências das prevalências de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto em período de dez anos (2009 a 2018), nos diferentes estados brasileiros. Os dados foram obtidos em acervo do Ministério da Saúde,

DataSus. A mortalidade foi normalizada para 100 mil habitantes. As médias e desvios padrões foram plotados e as avaliações descritivas e observacionais.

Tabela 1. Classificação, média, desvio padrão e coeficiente de variação das prevalências de mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto em período de dez anos (2009 a 2018) para os estados brasileiros.

Classificação (º)	Estado (região)	\bar{X} (Óbitos/ 100 mil hab.)	σ	CV (%)
1	Acre	0,2091	0,1136	54,31
2	Roraima	0,2017	0,009878	4,9
3	Amapá	0,2011	0,09041	44,96
4	Amazonas	0,1203	0,0707	58,77
5	Alagoas	0,08339	0,04993	59,87
6	Paraíba	0,08164	0,03641	44,6
7	Sergipe	0,08112	0,04249	52,38
8	Tocantins	0,07164	0,006106	8,52
9	Distrito Federal	0,06917	0,04483	64,82
10	Mato Grosso	0,06343	0,0239	37,67
11	Piauí	0,06331	0,04887	77,19
12	Rondônia	0,06289	0,00	0,00
13	Rio Grande do Norte	0,06073	0,02417	39,8
14	Espírito Santo	0,05968	0,0339	56,8
15	Pará	0,05828	0,0335	57,48
16	Maranhão	0,05481	0,03566	65,05
17	Pernambuco	0,05382	0,02371	44,06
18	Ceará	0,05263	0,02302	43,74
19	Bahia	0,05246	0,02751	52,44
20	Mato Grosso do Sul	0,04471	0,01436	32,11
21	Minas Gerais	0,03034	0,01856	61,19
22	Santa Catarina	0,0288	0,02024	70,27
23	Paraná	0,02658	0,009647	36,3
24	São Paulo	0,02475	0,005932	23,97
25	Goiás	0,02237	0,008017	35,84
26	Rio Grande do Sul	0,02176	0,01306	60,02
27	Rio de Janeiro	0,009594	0,003175	33,1

Hab. = habitantes; \bar{X} = média; σ = desvio padrão; CV = coeficiente de variação; % = porcentagem.

4 DISCUSSÃO

A mortalidade por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto é variável em todo mundo, dependendo sua frequência de condições favoráveis ou não para a saúde da mulher e o seu estado de integridade durante e após a gestação (GEMMILL; CATALANO; CASEY; KARASEK *et al.*, 2019; LAGREW; LOW; BRENNAN; CORRY *et al.*, 2018; NEAL; RUKTANONCHAI; CHANDRA-MOULI; MATTHEWS *et al.*, 2016).

O monitoramento dos desfechos vinculados ao período da gravidez e após é fundamental para garantir indicadores aos serviços públicos de saúde, assim o presente estudo avaliou as prevalências de óbitos vinculados à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto, nas diferentes macrorregiões do Brasil e em seus respectivos estados. As diferenças observadas entre as regiões avaliadas e os períodos do estudo estão vinculadas às realidades distintas vivenciadas aos serviços de saúde pública e da mulher nas diferentes macrorregiões do Brasil, como já apontado em outros estudos (DE AZEVEDO BITTENCOURT; DOMINGUES; DA COSTA REIS; RAMOS *et al.*, 2016; MAGNAGO; PIERANTONI; CARVALHO; GIRARDI, 2017).

A pesquisa mostrou que, exceto para a região nordeste do Brasil, nas demais não há indícios estatísticos sobre queda na prevalência de mortalidade pelas causas avaliadas. Os óbitos descritos, antes e após a gravidez, estão vinculados a uma série de doenças previamente instaladas ou desenvolvidas durante a gestação, como diabetes mellitus e o quadro de hipertensão associado à eclampsia (BRAMHAM, 2017; LEWANDOWSKA; WIĘCKOWSKA; SAJDAK, 2020).

Fatores comportamentais ou estado nutricional são elementos que também influenciam nas taxas de mortalidade, como alcoolismo crônico, consumo de substâncias potencialmente nocivas à saúde ou a presença de sobrepeso e obesidade (KIM; ZHU; GRANTZ; HINKLE *et al.*, 2016; METZ; ROVNER; HOFFMAN; ALLSHOUSE *et al.*, 2016; MUGGLI; O'LEARY; DONATH; ORSINI *et al.*, 2016).

É importante ressaltar a possibilidade de subnotificação em diversos países do mundo, incluindo o Brasil aos óbitos relacionadas à gestação, uma vez que as notificações aos óbitos podem ser relacionadas a diversos outros quadros ou doenças vinculadas ao óbito, como já relatado para outras regiões do mundo (BERDZULI; LOMIA; STAFF; KERESSELIDZE *et al.*, 2020; MOSESON; FILIPPA; BAUM; GERDTS *et al.*, 2019).

Embora nessa investigação a região Nordeste esteja em declínio em relação aos índices de mortalidade relacionados à gestação ainda segue junto com a região Norte como as macrorregiões com maiores médias do Brasil. Ambas regiões já foram apontadas como aquelas com maiores percentuais de natimortos do Brasil (VIEIRA; VIEIRA; FRÖDE; D'ORSI, 2016) e apresentam sérios problemas em suas condições ao manejo e manutenção à saúde da mulher e da criança, vinculados a condições e determinantes sociais e demográficas, as quais culminam em elevadas taxas de mortalidade (LEAL; BITTENCOURT; TORRES; NIQUINI *et al.*, 2017).

CONCLUSÃO

As macrorregiões Norte e Nordeste são apontadas com alto percentual às prevalências de óbitos por causas relacionadas à gravidez, parto, puerpério e ao traumatismo no parto. Os Estados do Acre, Roraima e Amapá possuem as médias maiores quanto às taxas de mortalidade no período do estudo, causadas por transtornos hipertensivos e infecção puerperal.

Contudo, o presente estudo demonstra as principais regiões do Brasil que carecem de maior apoio e direcionamento à prevenção de doenças crônicas vinculadas aos óbitos gestacionais, bem como a uma atenção eficaz à saúde da mulher em seu estado gestacional, durante e após.

REFERÊNCIAS

ARANGO, H. G. Bioestatística teórica e computacional. *In: Bioestatística teórica e computacional*: Guanabara Koogan, 2001.

BERDZULI, N.; LOMIA, N.; STAFF, A. C.; KERESLIDZE, M. *et al.* Maternal Mortality in Georgia: Incidence, Causes and Level of Underreporting: A National Reproductive Age Mortality Study 2014. **International Journal of Women's Health**, 12, p. 277, 2020.

BRAMHAM, K., 2017, **Diabetic nephropathy and pregnancy**. Elsevier. 362- 369.

CORREIA, R. A.; ARAÚJO, H. C.; FURTADO, B. M. A.; BONFIM, C. Características epidemiológicas dos óbitos maternos ocorridos em Recife, PE, Brasil (2000-2006). **Revista Brasileira de Enfermagem**, 64, n. 1, p. 91-97, 2011.

DE AZEVEDO BITTENCOURT, S. D.; DOMINGUES, R. M. S. M.; DA COSTA REIS, L. G.; RAMOS, M. M. *et al.* Adequacy of public maternal care services in Brazil. **Reproductive health**, 13, n. 3, p. 120, 2016.

ESTEVEZ-PEREIRA, A. P.; DENEUX-THARAUX, C.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; SAUCEDO, M. *et al.* Caesarean delivery and postpartum maternal mortality: a population-based case control study in Brazil. **PloS one**, 11, n. 4, p. e0153396, 2016.

FERRAZ, L.; BORDIGNON, M. Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista Baiana de Saúde Pública**, 36, n. 2, p. 527, 2013.

FIKADU, K.; G/MESKEL, F.; GETAHUN, F.; CHUFAMO, N. *et al.* Determinants of pre-eclampsia among pregnant women attending perinatal care in hospitals of the Omo district, Southern Ethiopia. **The Journal of Clinical Hypertension**, 2020.

GEMMILL, A.; CATALANO, R.; CASEY, J. A.; KARASEK, D. *et al.* Association of preterm births among US latina women with the 2016 presidential election. **JAMA network open**, 2, n. 7, p. e197084-e197084, 2019.

GUERRA, A. B.; GUERRA, L. M.; PROBST, L. F.; GONDINHO, B. V. C. *et al.* Can the primary health care model affect the determinants of neonatal, post-neonatal and maternal mortality? A study from Brazil. **BMC health services research**, 19, n. 1, p. 133, 2019.

KIM, S. S.; ZHU, Y.; GRANTZ, K. L.; HINKLE, S. N. *et al.* Obstetric and neonatal risks among obese women without chronic disease. **Obstetrics and gynecology**, 128, n. 1, p. 104, 2016.

LAGREW, D. C.; LOW, L. K.; BRENNAN, R.; CORRY, M. P. *et al.* National partnership for maternal safety: consensus bundle on safe reduction of primary cesarean births—supporting intended vaginal births. **Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing**, 47, n. 2, p. 214-226, 2018.

LEAL, M. D. C.; BITTENCOURT, S. D. D. A.; TORRES, R. M. C.; NIQUINI, R. P. *et al.* Determinants of infant mortality in the Jequitinhonha Valley and in the North and Northeast regions of Brazil. **Revista de saúde pública**, 51, p. 12, 2017.

LEWANDOWSKA, M.; WIĘCKOWSKA, B.; SAJDAK, S. Pre-pregnancy obesity, excessive gestational weight gain, and the risk of pregnancy-induced hypertension and gestational diabetes mellitus. **Journal of clinical medicine**, 9, n. 6, p. 1980, 2020.

LIN, L.; ALAM, P.; FEARON, E.; HARGREAVES, J. R. Public target interventions to reduce the inappropriate use of medicines or medical procedures: a systematic review. **Implementation Science**, 15, n. 1, p. 1-35, 2020.

MAGNAGO, C.; PIERANTONI, C. R.; CARVALHO, C. L. D.; GIRARDI, S. N. Nurse training in health in different regions in Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, 17, p. S219-S228, 2017.

MARTINS, A. C. S.; SILVA, L. S. Epidemiological profile of maternal mortality. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 71, p. 677-683, 2018.

MATIAS, J. P.; PARPINELLI, M. A.; NUNES, M. K. D. V.; SURITA, F. G. D. C. *et al.* Comparação entre dois métodos para investigação da mortalidade materna em município do Sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, 31, n. 11, p. 559-565, 2009.

METZ, T. D.; ROVNER, P.; HOFFMAN, M. C.; ALLSHOUSE, A. A. *et al.* Maternal deaths from suicide and overdose in Colorado, 2004–2012. **Obstetrics and gynecology**, 128, n. 6, p. 1233, 2016.

MOSESON, H.; FILIPPA, S.; BAUM, S. E.; GERDTS, C. *et al.* Reducing underreporting of stigmatized pregnancy outcomes: results from a mixed- methods study of self-managed abortion in Texas using the list-experiment method. **BMC women's health**, 19, n. 1, p. 1-10, 2019.

MUGGLI, E.; O'LEARY, C.; DONATH, S.; ORSINI, F. *et al.* "Did you everdrinkmore?" A detailed description of pregnant women's drinking patterns. **BMC Public Health**, 16, n. 1, p. 683, 2016.

NEAL, S.; RUKTANONCHAI, C.; CHANDRA-MOULI, V.; MATTHEWS, Z. *et al.* Mapping adolescent first births within three east African countries using data from Demographic and Health Surveys: exploring geospatial methods to inform policy. **Reproductive health**, 13, n. 1, p. 98, 2016.

VEGA, C. E. P.; SOARES, V. M. N.; LOURENÇO FRANCISCO NASR, A. M. Mortalidade materna tardia: comparação de dois comitês de mortalidade materna no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 33, p. e00197315, 2017.

VIEIRA, M. S. M.; VIEIRA, F. M.; FRÖDE, T. S.; D'ORSI, E. Fetal deaths in brazil: historical series descriptive analysis 1996–2012. **Maternal and child health journal**, 20, n. 8, p. 1634-1650, 2016.

SOUZA, N. L.; ARAÚJO, A. C. P. F.; AZEVEDO, G. D.; JERÔNIMO, S. M. B. *et al.* Percepção materna com o nascimento prematuro e vivência da gravidez com pré-eclampsia. **Revista de Saúde Pública**, 2007.

Enviado em: Artigo pré-aprovado nas bancas de TCC da FAQUI em 2021.
Aceito em: 17/09/2021.