

Mortalidade materna no Nordeste brasileiro

Maternal mortality in Northeast Brazil

Mortalidad materna en el Noreste de Brasil

Recebido: 14/01/2021 | Revisado: 04/02/2021 | Aceito: 18/02/2021 | Publicado: 04/03/2021

Nathália Miranda Feitosa Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2771-3495>

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil

E-mail: nathalia_mftorres@hotmail.com

Joellyson Lucas da Conceição dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8345-9540>

Faculdade de Venda Nova do Imigrante, Brasil

E-mail: joellysonlucas@hotmail.com

Bruna Layra Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7385-0095>

Centro Universitário Uninassau, Brasil

E-mail: biobiomed.brunalayra@gmail.com

Pauliana Teixeira da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0358-8025>

Centro Universitário Uninassau, Brasil

E-mail: pollyana1708@hotmail.com

Byatriz Oliveira Linhares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5454-7261>

Faculdade Pitágoras, Brasil

E-mail: byatrizlinhares@gmail.com

Antônio Lucas Farias da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8010-1714>

Centro Universitário Unifacid, Brasil

E-mail: lucas1992farias@gmail.com

Maria Camila Leal de Moura

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2779-1530>

Resumo

Objetivou-se avaliar a mortalidade materna no Nordeste do Brasil na última década. Constituiu-se de uma pesquisa documental, retrospectiva e descritiva com dados secundários do Sistema de Informação de Mortalidade do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, no período de 2008 a 2017. Demonstrou-se um total de 5847 óbitos no recorte temporal com ínfimo declínio nas taxas de mortalidade ano a ano. No tocante aos estados estudados, as maiores incidências foram na Bahia com 26,24% (n=1534), no Maranhão com 18,21% (n=1065) e no Pernambuco com 14,50% (n=848). No que concerne a faixa etária, o grupo etário de maior incidência foi de 20-29 anos com 40,91% (n=2392) das mortes. A raça parda e a baixa escolaridade foram significativamente declaradas. No que diz respeito as causas, as doenças relacionadas a gravidez, parto e puerpério contemplaram 98,58% (n=5764) dos casos. Sob esse viés, destacaram-se a hipertensão gestacional, eclampsia, hemorragia pós-parto e anormalidades da contração uterina. Portanto, infere-se que os indicadores de mortalidade materna apontam desigualdades regionais sendo indicado o aprimoramento da assistência à saúde da gestante durante o pré-natal, parto e puerpério visando minimizar a problemática materno-infantil nordestina.

Palavras-chave: Assistência à saúde; Gravidez; Período pós-parto; Sistemas de informação; Saúde da mulher.

Abstract

The objective was to evaluate maternal mortality in Northeast Brazil in the last decade. It consists of a documental, retrospective and descriptive research with secondary data from the Mortality Information System of the Department of Information Technology of the Brazilian Unified Health System, from 2008 to 2017. A total of 5847 deaths were demonstrated in the time period with a slight decline in mortality rates year by year. Regarding the states studied, the highest incidences were in Bahia with 26.24% (n=1534),

Maranhão with 18.21% (n=1065) and Pernambuco with 14.50% (n=848). The age group with the highest incidence was 20-29 years with 40.91% (n=2392) of deaths. The brown race and low schooling were significantly declared. Regarding causes, diseases related to pregnancy, childbirth, and puerperium covered 98.58% (n=5764) of the cases. Under this bias, gestational hypertension, eclampsia, postpartum hemorrhage and uterine contraction abnormalities were highlighted. Therefore, it is inferred that maternal mortality indicators point to regional inequalities, being indicated the improvement of health assistance to pregnant women during prenatal, childbirth and puerperium in order to minimize the maternal-infantile northeastern problems.

Keywords: Health care; Pregnancy; Postpartum period; Information systems; Women's health.

Resumen

El objetivo fue evaluar la mortalidad materna en el noreste de Brasil en la última década. Consiste en una investigación documental, retrospectiva y descriptiva con datos secundarios del Sistema de Información de Mortalidad del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud, en el período de 2008 a 2017. Se demostraron un total de 5847 defunciones en el marco temporal con mínimos disminución de las tasas de mortalidad año tras año. Con respecto a los estados estudiados, las mayores incidencias se dieron en Bahía con 26,24% (n = 1534), en Maranhão con 18,21% (n = 1065) y en Pernambuco con 14,50% (n = 848). En cuanto al grupo de edad, el grupo de edad con mayor incidencia fue el de 20 a 29 años con 40,91% (n = 2392) de defunciones. Se declararon significativamente la raza morena y la baja educación. En cuanto a las causas, las enfermedades relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio cubrieron el 98,58% (n = 5764) de los casos. Bajo este sesgo se destacaron la hipertensión gestacional, la eclampsia, la hemorragia posparto y las anomalías de la contracción uterina. Por lo tanto, se infiere que los indicadores de mortalidad materna apuntan a desigualdades regionales, lo que indica la mejora de la atención de la salud de la gestante durante la atención prenatal, el parto y el puerperio con el fin de minimizar el problema maternoinfantil nororiental.

Palabras clave: Cuidado de la salud; El embarazo; Período posparto; Sistemas de información; La salud de la mujer.

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde - OMS (2015), compreende-se por morte materna o óbito de uma mulher que ocorre durante ou dentro de um período de até 42 dias após o término da gravidez, de forma independente da duração e localização desta, em consequência de qualquer causa relacionada ou agravada pela própria gravidez ou até mesmo sua gestão, mas excluindo as causas que são provenientes de acidentes ou incidentes.

Sob esse viés, a definição supracitada permite que se realize o exame das mortes maternas classificando-as em dois grupos de acordo com as suas causas: mortes diretas e mortes indiretas. Nessa perspectiva, as mortes obstétricas diretas são aquelas que resultam das complicações obstétricas da maternidade (gravidez, parto e pós-parto) a partir de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou até mesmo a partir de consequência resultantes de qualquer uma destas situações (SOUZA *et al.*, 2013). Desse modo, exemplos mais incidentes destas mortes diretas incluem as hemorragias, as doenças hipertensivas da gravidez (pré-eclâmpsia, eclâmpsia), parto obstruído, sepsia, ruptura uterina, embolia obstétrica, gravidez ectópica, complicações de aborto, cesariana ou anestesia (OMS, 2015).

Por outro lado, os óbitos obstétricos indiretos são aqueles que resultam em consequência de uma patologia prévia ou que teve desenvolvimento durante a gravidez e não eram devidas a causas obstétricas diretas, mas foram agravadas pelos próprios efeitos fisiológicos da gravidez. Diante disso, exemplos das mortes maternas contemplam aquelas devido ao agravamento de uma doença cardíaca existente ou doença renal e o suicídio devido à depressão e psicose relacionada com a gravidez (SOUZA *et al.*, 2013).

Ozimek; Kilpatrick (2018) e Souza *et al.* (2013) ressaltaram em seus estudos que as medidas de mortes materna permitem que sejam feitas comparações ao longo dos anos ou entre localidades. As mesmas servem também para identificar as falhas do sistema de saúde, visto que os padrões das complicações da gravidez refletem a capacidade do sistema de saúde em atender com excelência uma população, especialmente no atendimento às necessidades de seus segmentos mais vulneráveis.

Nesse contexto, a mortalidade materna se estabelece como um indicador com alta sensibilidade que reflete a qualidade da assistência, na gravidez, o nível de organização e a articulação prestada à mulher durante a gravidez (GUIMARÃES *et al.*, 2018). Ademais, tendo em vista que esse indicador se refere aos óbitos das mulheres em idade fértil, na maioria das vezes, precoces e evitáveis pode-se mensurar a partir deste quando há restrições de acesso aos bens sociais, consequentemente quando há violação dos direitos humanos das mulheres (UNFPA, 2012).

Apesar das melhorias introduzidas no século XX, (avanços da medicina, incluindo a utilização de antibióticos, a oxitocina, a melhoria técnica de transfusão de sangue, e uma melhor gestão de condições hipertensivas da gravidez) a mortalidade materna continua a assolar grande parte do mundo, afetando desproporcionalmente as nações em desenvolvimento (SOUZA *et al.*, 2013). O Grupo Interagencial para a Estimação da Mortalidade Materna das Nações Unidas (MMEIG, na sigla em inglês) estima que, em 2015, a nível mundial aconteceram cerca de 303.000 mortes maternas (ALKEMA *et al.*, 2016).

Ainda conforme as estimativas do MMEIG, nos países da América Latina e Caribe embora se tenha demonstrado uma significativa diminuição média regional nos últimos anos – de 88 para cada 100 mil nascidos vivos em 2005, a 67 para cada 100 mil nascidos vivos em 2015 – continuou distante da meta recomendada nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio lançados pelas Nações Unidas no ano 2000, onde se propunha reduzir em 75% a taxa de mortalidade materna entre 1990 (135 por cada 100 mil nascidos vivos na média regional) e 2015 (ALKEMA *et al.*, 2016).

Conforme o último relatório da OMS, o Brasil quanto aos dados de mortalidade materna ocupou uma posição bem abaixo da meta do milênio; nos últimos 18 anos alcançou redução de 52% (120 por 100.000 NV em 1990, 64/100.000 nascidos vivos (NV) em 2005 e 58/100.000 NV em 2008), com média anual de queda de 4%, quando o ideal seriam 5,5% (MORSE *et al.*, 2011).

De acordo com Silva *et al.* (2016) e Ferraz; Bordignon (2013), no ano de 2012, foram registrados no Brasil exatamente 1.583 óbitos maternos, equivalente a uma razão de 54, 5 mortes por cem mil nascidos vivos, maior que o dobro do valor considerado aceitável pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que é de 20 por cem mil nascidos vivos. Assim como o Brasil, países em desenvolvimento possuem muitas dificuldades no

processo de identificação dos casos de morte materna, isso se deve à subnotificação das informações e ao preenchimento inapropriado das declarações de óbito, o que torna inviável o monitoramento correto desses dados.

A morte materna constitui um grande problema de saúde pública no Brasil e sua incidência trata-se de um importante indicador de saúde, tanto da mulher como da população em geral. Os níveis de mortalidade materna são extremamente elevados com grande disparidade entre as regiões, evidenciando a desigualdade socioeconômica existente no país. Através do entendimento do perfil dessa mortalidade materna é possível fomentar políticas públicas e ações de saúde voltadas a essa população (DIAS *et al.*, 2015).

A discrepância dos níveis das taxas de óbitos maternos entre as regiões do Brasil revela as diferenças no desenvolvimento socioeconômico de cada região, em especial a região Nordeste que está entre as regiões com a mais elevada taxa de mortalidade materna. No ano de 2014, registrou-se no Nordeste a segunda maior taxa de mortalidade materna (71,3 óbitos/100.000 nascidos vivos), seguido do Centro-Oeste com 54,3 óbitos para cada cem mil nascidos vivos, perdendo apenas para a região Norte que registrou 78,6 óbitos para cada 100.000 nascidos vivos (MARTINS; SILVA, 2018).

Em razão do conhecimento sobre a situação da região Nordeste em relação à mortalidade materna, o presente estudo objetivou avaliar o perfil da mortalidade materna no Nordeste Brasileiro e corroborar com a compreensão desse agravo de saúde pública.

Metodologia

Constituiu-se de uma pesquisa documental, retrospectiva e de série temporal com abordagem de caráter transversal, quantitativa e inferencial, cujos dados foram coletados diretamente e de forma sistematizada nos bancos de dados informatizados, disponibilizados pelo Ministério da Saúde a partir do Sistema Informação de Mortalidade (SIM) do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Por conseguinte, delineou-se a pesquisa com o Nordeste brasileiro selecionado como local do estudo, assim como os óbitos maternos (durante a gestação ou puerpério, devido a qualquer causa relacionada com ou agravada pela gravidez), em uma série

temporal ano a ano onde se estabeleceu como recorte temporal o período que compreende janeiro de 2008 a dezembro de 2017.

Analisou-se a tendência de não completude segundo as seguintes variáveis: ano do óbito, estado de ocorrência, causa segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde frequentemente designada pela sigla CID (em inglês: *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD*) em sua décima edição, faixa etária, raça/cor, escolaridade e momento do óbito materno. Além disso, por tratar-se de uma análise de dados secundários e de domínio público o projeto não prevê danos ou riscos, desse modo não houve necessidade de apreciação em Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), estando consonante a Resolução de número 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

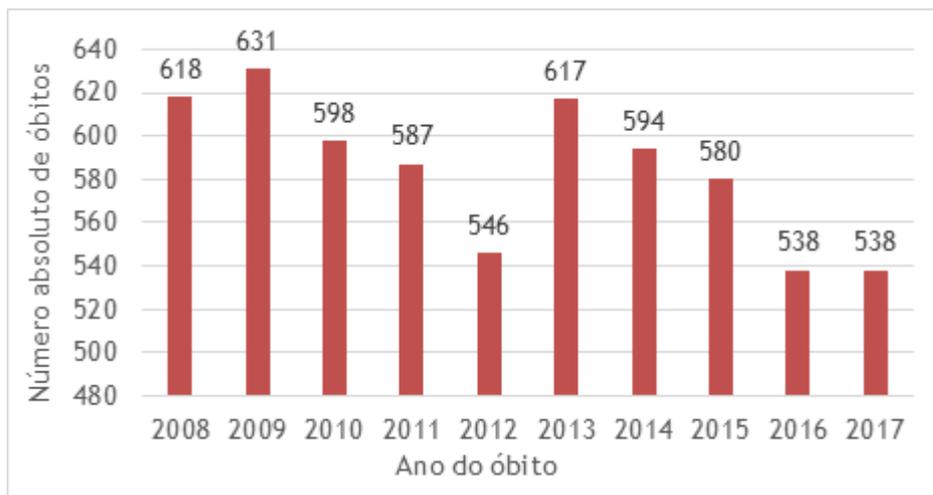
Após a coleta de dados, estes foram apresentados por meio de gráficos e tabelas, contabilizados através de frequência absoluta e percentuais, sendo processados nos programas *Microsoft Office, Microsoft Excel* versão 2016 e *TabWin* versão 4.14.

Tendo em vista o aprimoramento das análises, hipóteses e justificativas dos achados fez-se, ainda, um levantamento bibliográfico por meio das bases de dados do Portal de Pesquisa da BVS, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e *PubMed (National Library of Medicine and National Institute of Health - USA)* delimitando os artigos publicados 2007 a 2017, utilizando-se dos Descritores em Ciência da Saúde (DECs): mortalidade materna, período pós-parto e gravidez.

Resultados

Os resultados demonstraram um total cumulativo de 5.847 óbitos no período estudado (2008 a 2017). Conforme evidencia a Figura 1, identificou-se um ínfimo declínio nas taxas de óbitos maternos ano a ano, sendo 2017 o ano que registrou a menor taxa de óbito com 9,20% (n=538) do total de casos. Do contrário, o ano que registrou a maior taxa de óbito foi o de 2009 com 631 mortes, o equivalente a 10,79% do total de óbitos.

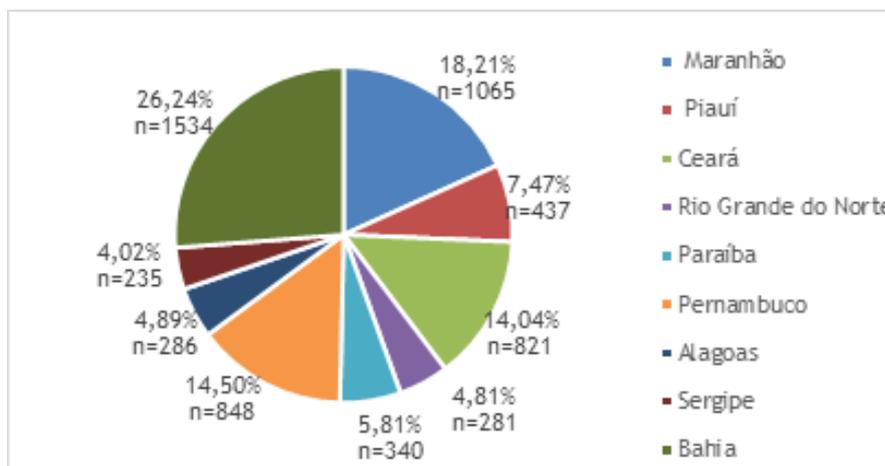
Figura 1. Mortalidade materna na região do Nordeste brasileiro, conforme ano do óbito, Brasil, 2008 a 2017.



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade, 2019. Autoria por TORRES, N. M. F., (2020).

No tocante aos estados da região estudados, os que registraram as maiores taxas de óbito materno foi o estado da Bahia com 26,24% (n=1534), seguido do Maranhão com 18,21% (n=1065) e do Pernambuco com 14,50% (n=848) dos óbitos respectivamente, como mostra a Figura 2. Contrariamente, o estado do Nordeste que apresentou a menor taxa de óbito materno nesses dez anos, foi Sergipe com apenas 235 óbitos, representando somente 4,02% do número total.

Figura 2. Mortalidade materna na região do Nordeste brasileiro, segundo região (unidade da federação), Brasil, 2008 a 2017.



Fonte: Sistema de Informação de Mortalidade, 2019. Autoria por TORRES, N. M. F., (2020).

Como revela a Tabela 1, o grupo etário de maior incidência foi de 20 a 29 anos representando 40,91% (n=2392) das mortes. Em segundo lugar, com 35,42% (n=2.071) dos casos encontra-se a faixa etária de 30 a 39 anos. E na terceira

posição entre as mais incidentes, encontra-se o grupo etário de 15 a 19 anos com 828 óbitos, o que corresponde a 14,16% do total de óbitos. Ainda sobre a faixa-etária, salienta-se que o grupo etário que retratou a menor taxa de óbito foi o de mulheres de 50 a 59 anos, registrando apenas 14 (0,24%) casos de óbitos maternos durante esse período de tempo.

Tabela 1: Total de óbitos maternos conforme faixa etária, raça e momento do óbito no Nordeste brasileiro no período de 2008 a 2017.

Parâmetros	Frequência	
	Absoluta (n)	Relativa (%)
Faixa etária		
10 a 14 anos	77	1,32
15 a 19 anos	828	14,16
20 a 29 anos	2392	40,91
30 a 39 anos	2071	35,42
40 a 49 anos	464	7,94
50 a 59 anos	14	0,24
Idade ignorada	1	0,02
Raça/cor		
Branca	983	16,81
Preta	599	10,24
Amarela	15	0,26
Parda	3821	65,36
Indígena	40	0,68
Ignorado	389	6,65
Escolaridade		
Nenhuma	321	5,49
1 a 3 anos	813	13,90
4 a 7 anos	1432	24,49
8 a 11 anos	1539	26,32
12 anos e mais	362	6,19
Ignorado	1380	23,60

Fonte: Autoria por TORRES, N. M. F., (2020).

Quanto ao número de óbitos em relação a cor/raça da mãe, constata-se que 65,35% dos óbitos tratam-se de mulheres da raça parda, o equivalente a 3.821 óbitos, seguida da raça branca com 16,81% (n=983) e da raça preta com 10,24% (n=599).

No que diz respeito a mortalidade materna conforme a causa do óbito, identificou-se que 98,58% das mortes ocorrem no momento da gravidez, parto e puerpério catalogando 5.764 óbitos maternos. A hipertensão gestacional, eclampsia, hemorragia pós-parto e anormalidades da contração uterina estão entre as principais causas dos óbitos. As doenças infecciosas e parasitárias, neoplasias e transtornos mentais e comportamentais são responsáveis por apenas 1,45% das mortes. E, acresce ainda que, que conforme o momento do óbito um percentual de 46,91% (n= 2.743) das mulheres morreram durante o puerpério até 42 dias e que paralelo a isso, têm-se uma taxa de 32,36% (n=1.892) de morte materna durante a gravidez, parto ou aborto (Tabela 2).

Tabela 2: Mortalidade materna conforme a causa e o momento do óbito.

Parâmetros	Frequência	
	Absoluta (n)	Relativa (%)
Momento		
Durante a gravidez, parto ou aborto	1892	32,36
Durante o puerpério até 42h	2743	46,91
Durante o puerpério, de 42 dias a menos de 1 ano	346	5,92
Não na gravidez ou no puerpério	151	2,58
Período informado inconsistente	164	2,8
Não informado ou ignorado	551	9,42
Total	5847	100
Causa (Capítulo CID-10)		
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	73	1,27
II. Neoplasias (tumores)	1	0,02
V. Transtornos mentais e comportamentais	9	0,15
XV. Gravidez parto e puerpério	5764	98,58
Total	5847	100

Fonte: *Autoria por TORRES, N. M. F., (2020).*

Mediante os dados apresentados, pode-se avaliar a problemática da mortalidade materna por meio da análise epidemiológica da última década. Assim, é notório que trata-se de um importante indicador de saúde que reflete a qualidade da atenção à saúde da mulher, sendo sua avaliação e monitoramento de grande relevância pois elevados números de óbitos estão associados a uma prestação de serviços de saúde inadequada a esse grupo, desde o planejamento familiar e a assistência do pré-natal até o puerpério (GUIMARÃES *et al.*, 2018).

Nessa abordagem, no tocante à faixa etária notou-se maior prevalência de óbitos em mulheres em idade reprodutiva e fértil, fase em que há o maior número de gravidez. Observou-se também, em conformidade com o estudo de Filho *et al.* (2017), um expressivo número de mortalidade materna entre adolescentes salientando assim, a necessidade de medidas educativas direcionadas a essa população, especialmente ações de prevenção da gravidez na adolescência.

O Brasil é um país que apresenta intensa miscigenação racial. Sob esse viés verificou-se a prevalência de óbitos em mulheres da raça parda, o mesmo aspecto foi observado em Szwarcwald *et al.* (2014), Silva *et al.* (2016) e Guimarães *et al.* (2018) contudo, é importante ressaltar que o conceito etnia frequentemente é associado à cor da pele, o que pode causar distorções na verdadeira realidade social, dificultando a análise sem controvérsias da população e seu perfil de mortalidade

A maior parte das mortes maternas são obstétricas diretas, devido a complicações durante a gestação, parto e puerpério como hemorragias, infecções, complicações das doenças hipertensivas decorrentes de intervenções, omissões, tratamento incorreto ou uma sucessão de eventos que resultem de qualquer dessas razões (GUIMARÃES *et al.*, 2018). Segundo o Ministério da Saúde, as causas obstétricas diretas vêm sendo, atualmente, responsáveis por cerca de dois terços dos óbitos maternos no Brasil, denota-se então, um quadro deficiente na qualidade da atenção obstétrica e planejamento familiar ofertado (SZWARCWALD *et al.*, 2014). De acordo com a lista de causas de mortes evitáveis por intervenções do Sistema Único de Saúde do Brasil, a maioria dos óbitos maternos presente estudo foram considerados evitáveis, por atuação efetiva e integral dos serviços de saúde.

Em sociedades com grandes diferenças no acesso à educação formal, como no Brasil, o nível de escolaridade se constitui um indicador do nível socioeconômico. A junção de menor escolaridade e condição de vida desfavorável pode dificultar o acesso à informação e aos cuidados de saúde necessários ao desenvolvimento de uma gravidez saudável, além de restringir o reconhecimento de direitos de cidadania (FERRAZ; BORDIGNON, 2013). A mortalidade materna consiste em um dos indicadores de saúde com maior desigualdade entre países, regiões e segmentos sociais, de acordo com o nível de desenvolvimento social e acumulação de riqueza (BOTELHO *et al.*, 2013).

No presente estudo, pode-se corroborar com a afirmativa que o Nordeste é uma das regiões com mais elevada taxa de subnotificação. Visto que, as marcantes diferenças socioeconômicas entre as regiões brasileiras podem justificar parte das diferenças encontradas dentre as regiões do país (FERRAZ; BORDIGNON, 2013). Os estados do Nordeste ainda apresentam elevado percentual de analfabetismo, maior população em vulnerabilidade por rendimento econômico e carências sociais, além das dificuldades no acesso e utilização dos serviços de saúde (LEITE *et al.*, 2011).

Considerações Finais

Conforme o mencionado, pode-se mensurar a avaliação da mortalidade materna no nordeste brasileiro na última década evidenciando as lacunas ainda existentes referentes à qualidade da saúde da mulher prestadas nesta região que são fortemente relacionadas a pertinências deste grupo com significativas vulnerabilidades socioeconômicas. Convém salientar, que a promoção da saúde materna engloba além dos aspectos mínimos como realização de pré-natal com adoção de conduta humanizada, qualificada e com intervenções oportunas, até questões mais complexas como a proteção constitucional do acesso à saúde e das políticas públicas relacionadas à saúde obstétrica.

Portanto, espera-se que os conhecimentos sobre a avaliação deste agravo estudado possam contribuir fornecendo subsídios no planejamento de intervenções adequadas, estratégias de prevenção, implementação de políticas de saúde reprodutiva e tomadas de decisão nas ações de enfrentamento da mortalidade materna pautadas na integralidade e fortalecimento da saúde materno-infantil no nordeste brasileiro.

Referências

ALKEMA, L.; CHOU, D.; HOGAN, D.; ZHANG, S.; MOLLER, A. B.; GEMMILL, A. *et al.* Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. **The Lancet**. 2016 Jan 30;387(10017):462-74.

BOTELHO, N. M.; SILVA, I. F. M. M.; TAVARES, J. R.; LIMA, L. O. Morte materna no estado do Pará: aspectos epidemiológicos. **Rev Para Med**, 2013; 27(1): 11-19.

DE ARAUJO FILHO, A. C.; DE ARAUJO, A. K.; ALMEIDA, P. D.; DA ROCHA, S. S. Mortalidade infantil em uma capital do nordeste brasileiro. **Enfermagem em Foco**. 2017 Apr 7;8(1):32-6.

DIAS, J. M. G.; OLIVEIRA, A. P. S.; CIPOLOTTI, R.; MONTEIRO, B. K. S. M.; PEREIRA, R. O. Mortalidade materna. **Revista Med. Minas Gerais**, 2015; 25(2): 173-179

FERRAZ, L.; BORDIGNON, M. Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista Baiana de Saúde Pública**. 2013 Feb 14;36(2):527.

GUIMARÃES, T. A.; ROCHA, A. D.; RODRIGUES, W. B.; PASKLAN, A. N. Mortalidade materna no Brasil entre 2009 e 2013/maternal mortality in Brazil between 2009 and 2013. **Revista de Pesquisa em Saúde**. 2018 Feb 9;18(2).

LEITE, R. M. B.; ARAÚJO, T. V. B.; ALBUQUERQUE, R. M.; ANDRADE, A. R. S.; NETO, P. J. D. Fatores de risco para mortalidade materna em área urbana do Nordeste do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2011: out 27(10).

MARTINS, A. C.; SILVA, L. S. Perfil epidemiológico de mortalidade materna. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2018;71:677-83.

MORSE, M. L.; FONSECA, S. C.; BARBOSA, M. D.; CALIL, M. B.; EYER, F. P. Maternal mortality in Brazil: what has the scientific literature shown in the last 30 years?. **Cadernos de Saúde Pública**. 2011 Apr;27(4):623-38.

OZIMEK, J. A.; KILPATRICK, S. J. Maternal mortality in the twenty-first century. **Obstetrics and Gynecology Clinics**. 2018 Jun 1;45(2):175-86.

SILVA, B. G.; LIMA, N. P.; SILVA, S. G.; ANTÚNEZ, S. F.; SEERIG, L. M.; RESTREPO-MÉNDEZ, M. C.; WEHRMEISTER, F. C. Mortalidade materna no Brasil no período de 2001 a 2012: tendência temporal e diferenças regionais. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 2016;19:484-93.

SOUZA, J. P.; GÜLMEZOĞLU, A. M.; VOGEL, J.; CARROLI, G.; LUMBIGANON, P.; QURESHI, Z. *et al.* Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. **The Lancet**. 2013 May 18;381(9879):1747-55.

SZWARCWALD, C. L.; ESCALANTE, J. J.; RABELLO NETO D. D.; SOUZA, J. P. R.; VICTORA, C. G. Estimation of maternal mortality rates in Brazil, 2008-2011. **Cadernos de Saúde Pública**. 2014;30:S71-83.

United Nations Population Fund. Rich mother, poor mother: the social determinants of maternal death and disability. New York: **UNFPA**; 2012.

VIANA, R. D.; NOVAES, M. R.; CALDERON, I. D. Mortalidade materna: uma abordagem atualizada. **Comunicação em Ciências da Saúde**. 2011:141-52.

VICTORA, C. G.; REQUEJO, J. H.; BARROS, A. J.; BERMAN, P.; BHUTTA, Z.; BOERMA, T. *et al.* Countdown to 2015: a decade of tracking progress for maternal, newborn, and child survival. May 14;387(10032):2049-59. **The Lancet**. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Trends in maternal mortality: 1990-2015: estimates from WHO, UNICEF, UNFPA, **World Bank Group and the United Nations Population Division**. World Health Organization; 2015.