

Perfil de mortalidade materna por hemorragias do terceiro trimestre no Brasil, no período de 2001 e 2020

Profile of maternal mortality due to third-quarter hemorrhages in Brazil, from 2001 to 2020

DOI:10.34117/bjdv8n11-101

Recebimento dos originais: 10/10/2022

Aceitação para publicação: 09/11/2022

João Victor Reis Campos

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Avenida Murilo Dantas, Nº 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: joaovitor.canudos@hotmail.com

Ana Caroline Oliveira Andrade de Jesus

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Rua Tenente Wendell Quaranta Santos, 1386, Suíssa, Aracaju - SE,

CEP: 49052-260

E-mail: anacarolineoliveiraandrade2002@gmail.com

Nara Thiely Valença de Macedo

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Travessa Tenente Eloy, S/N, Alagoas, Estância - SE, CEP: 49200-000

E-mail: nara.thiely@souunit.com.br

Manuelli Antunes da Silva

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Avenida Murilo Dantas, Nº 300, Farolândia, Aracaju - SE,

CEP: 49032-490

E-mail: manuelli.antunes@souunit.com.br

Marina Luzia Duarte Santos

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Avenida Murilo Dantas, Nº 300, Farolândia, Aracaju - SE,

CEP: 49032-490

E-mail: marina.luzia@souunit.com.br

Luma Carlyne Araujo Costa

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Avenida Murilo Dantas, Nº 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: luma.costa@souunit.com.br

Álvaro Carson Alves Vieira

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Sergipe, Campus São Cristóvão - SE

Endereço: Avenida Marechal Rondon Jardim, S/N, Rosa Elza, São Cristóvão -SE

E-mail: alvaro_carson@hotmail.com

Mauro Muniz Bezerra

Graduado em Medicina e Especialista em Ginecologia e Obstetrícia

Instituição: Universidade Tiradentes, Campus Farolândia - SE

Endereço: Avenida Murilo Dantas, Nº 300, Farolândia, Aracaju - SE, CEP: 49032-490

E-mail: dmmbezerra@yahoo.com.br

RESUMO

Introdução: Destaca-se a hemorragia como uma das maiores causas de mortalidade materna evitável. Dentre os períodos gestacionais, o último trimestre apresenta-se como o período com as principais doenças que representam os quadros hemorrágicos, por importância e frequência: o Descolamento prematuro de placenta (DPP) e a placenta prévia (PP). Metodologia: Os dados foram obtidos a partir do DATASUS, analisando mulheres com idade entre 10-49 anos no período entre 2001-2020 incluindo os óbitos das categorias do CID-10 O43, O44, O45 e O71, de tipo de causa obstétrica direta. Resultados e Discussão: Foram identificados 1993 óbitos por hemorragia do terceiro trimestre no Brasil. Observou-se que a região Norte apresenta a maior média de taxa padronizada de mortalidade, com 4,08 óbitos para cada 100mil (DP=1,43), enquanto que a região Sul apresenta-se com a menor média, no valor de 2,51/100mil (DP=0,92). Destacou-se o DPP com a principal causa de mortalidade, com 57% (1136). Percebeu-se ainda que no Brasil, a faixa etária entre 30-39 anos foi predominante com 913 óbitos (45,8%). Ainda se analisou que o puerpério é o período com maiores índices de óbitos (31,8%). Por fim, a análise de tendência demonstrou que no geral houve uma diminuição da taxa de mortalidade, em concordância com o Nordeste e o Sul, e divergindo do restante das regiões. Conclusão: Entende-se, portanto, que o Brasil ainda necessita de maiores políticas públicas com a finalidade de diminuir a Razão de Mortalidade Materna por Hemorragia (RMMH).

Palavras-chave: mortalidade materna, hemorragia, epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Hemorrhage is one of the major causes of preventable maternal death. The last semester of pregnancy remains as the period with the most common diseases which represent the hemorrhagic etiologies: Abruptio Placentae and Placenta Previa, in order of importance and frequency. Methodology: All the data were from DATASUS. We analyzed women's deaths from directly obstetric cause at the age of 10-49 years old, between the period of 2001 until 2020 based on these categories from CID - 10: 043, 044, 045 e 071. Results and discussion: We identified 1993 deaths from third trimester hemorrhage in Brazil. North region had the highest mean standardized mortality rate with

4.08 deaths per 100.000 people (DP=1,43). Meanwhile, Southern region had the lowest average 2.51/100.000 (DP=0,92). Abruptio Placentae was the main cause of mortality (57% which represents 1136 women). The age group between 30 - 39 years old was the principal age group with more deaths. They represented 913 deaths (45,8%). We also analysed that Postpartum Period was associated with the highest rates of deaths (31,8%). At the end, the trend analysis showed that overall there was a decrease in the mortality rate, in agreement with Northeast region and on disagreement with the rest of regions. Conclusion: To sum up, Brazil still needs major public politics with the purpose of decreasing the Hemorrhage Maternal Mortality Ratio.

Keywords: maternal mortality, hemorrhage, epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Entende-se a mortalidade materna, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), como morte de uma mulher durante o período gestacional ou até 42 dias pós-parto, excetuando-se as causas acidentais ou incidentais. As mortes maternas podem ser do tipo diretas, quando ocorre por complicações do período gestacional (durante toda a gravidez, parto ou puerpério) ou do tipo indireta, devendo-se ao agravamento de problemas pré-existentes (OMS, 2015; Martins et al., 2006; Torres et al., 2021).

No território brasileiro, cerca de dois terços das mortes maternas são causados por causas obstétricas diretas e apenas um terço pelas causas indiretas, aventando a necessidade de maior vigilância no âmbito da atenção obstétrica (Brasil, 2009). Além disso, destacam-se as regiões nordeste, centro-oeste e norte como as regiões que detém maiores índices de mortalidade materna (Brasil, 2009).

Dessa maneira, levando em consideração os dados brasileiros em consonância com os mundiais, destaca-se a hemorragia como a maior causa de mortalidade materna evitável, incluindo a hemorragia durante o período gestacional, o parto e no pós-parto (Souza et al., 2013).

Assim, destacando o período gestacional, principalmente o último trimestre, dois quadros hemorrágicos destacam-se pela importância e frequência: o Descolamento prematuro de placenta (DPP) e a inserção baixa da placenta – placenta prévia (PP). Como causas menos comuns, existem a rotura uterina e o acretismo placentário (Carvalho et al., 2021; Alexandre et al., 1994).

Ademais, as lesões cervicais, cervicites, pólipos e câncer de colo uterino podem ser outras causas de sangramento genital. Contudo, esses não são problemas específicos

da gestação e, muito menos atuam como causa de mortalidade materna de forma aguda (Carvalho et al., 2021; Alexandre et al., 1994).

Desta maneira, a fim de acrescentar aos dados de mortalidade materna no Brasil, o presente estudo objetivou avaliar o perfil de mortalidade materna no Brasil e suas regiões causadas pelas doenças que geram hemorragia do terceiro trimestre de gestação.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo ecológico, de caráter descritivo, de série temporal e de abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos no banco de dados do Ministério da Saúde (MS), através da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), no Departamento de Informática do MS (DATASUS), por meio de pesquisa no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). No site, selecionou-se o tópico de óbito em mulheres de idade fértil e óbitos maternos segundo Brasil e regiões. Participaram da amostra os óbitos declarados e cadastrados no SIM que estiveram de acordo com os seguintes critérios de inclusão: mulheres com idade entre 10 a 49 anos (mulheres em idade fértil, de acordo classificação da OPAS); óbitos das categorias do CID-10 O43, O44, O45 e O71, de tipo de causa obstétrica direta. Os dados foram estratificados segundo região, ano, categoria CID-10, morte gravídica ou puerperal e faixa etária.

Os resultados foram dispostos em formato de frequência absoluta (N) e relativa (%), média, desvio padrão (DP), mínimo e máximo. A taxa de mortalidade materna (TMM) foi calculada mediante a seguinte fórmula:

$$\frac{N \text{ de óbitos maternos em um local e ano}}{N \text{ de nascidos vivos no mesmo local e ano}} \times 100 \text{ mil}$$

O quantitativo de nascidos vivos foi proveniente da seção de Nascidos Vivos no DATASUS.

Para o cálculo de tendência foi realizado regressão linear com correção da autocorrelação de *Prais-Winsten*. A fórmula para estimativa da tendência foi definida pela seguinte equação:

$$Y = b_0 + b_1X$$

Onde o valor de b_0 corresponde a interseção o eixo vertical e a reta; o b_1 é a inclinação da reta; o valor de Y são os valores da série temporal, no caso deste estudo, TMM por região; e o X a escala de tempo (ano). Para cada mudança unitária em X o valor

de Y cresce em b_1 contudo, como os valores entre as variáveis são medidos em escalas diferentes, é estimado a taxa percentual de variação (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

Para a taxa supracitada, os valores da variável dependente (TMM) foram transformados em valores logarítmicos de base 10. Isso possibilita a redução da heterogeneidade de variância dos resíduos. Foram utilizadas as seguintes fórmulas com o intuito de estimar a Variação Percentual Anual (VPA) e seu respectivo Intervalo de Confiança (IC):

$$\begin{aligned} VPA &= [-1 + 10^{b_1}] \times 100\% \\ IC_{\text{mínimo}} 95\% &= [-1 + 10^{IC \text{ mín. do } b_1}] \times 100\% \\ IC_{\text{máximo}} 95\% &= [-1 + 10^{IC \text{ máx. do } b_1}] \times 100\% \end{aligned}$$

Estes indicadores são empregados para descrever e quantificar a tendência, no qual resultados negativos indicam diminuição, positivos indicam aumento e se não houver diferença significativa entre seu valor e zero ($p > 0,05$), trata-se tendência estacionária. Os valores de Durbin-Watson indicam a presença ou não de autocorrelação serial, portanto, valores mais próximos de 2 indicam a ausência de autocorrelação (ANTUNES; CARDOSO, 2015).

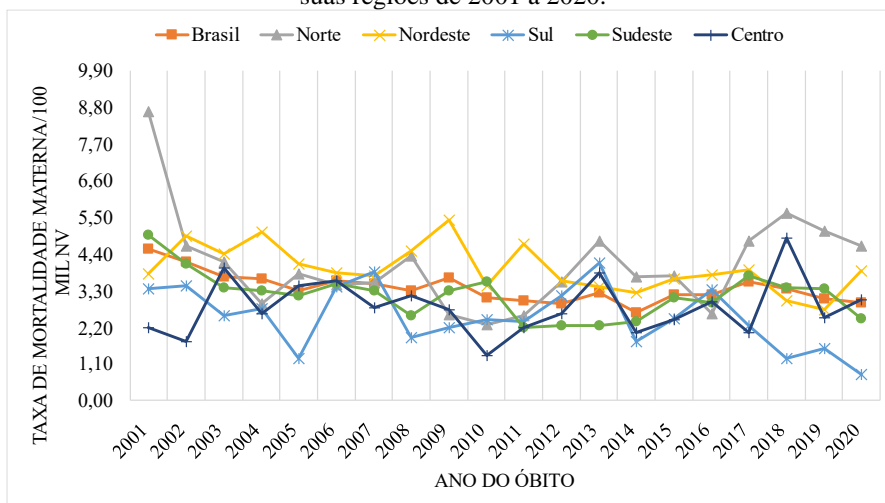
O programa utilizado para os cálculos de tendência foi o *Stata 16*. Já para análise descritiva e cálculos das medidas do tipo taxa, foi utilizado o *Microsoft Excel 2019*. O nível de significância de 5% ($p < 0,05$) foram adotados para o modelo.

Por se tratar de uma pesquisa que teve como fonte dados públicos secundários, disponibilizados pelo DATASUS e também por não apresentar variáveis que permitam a identificação dos indivíduos estudados, não foi necessária autorização do Comitê de Ética em Pesquisa. Porém, conforme estabelecido na Resolução nº466, de 12 de dezembro de 2012, o presente estudo respeita todos os preceitos éticos exigidos (Brasil, 2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos, no Brasil, ao longo dos 20 anos analisados foram computados 1993 óbitos por doenças causadoras de hemorragia do terceiro trimestre. Dentre as regiões do país, o Sudeste apresentou 36,6% ($n=729$) dos óbitos totais, seguido do Nordeste com 34,4% ($n=685$), Norte com 12,7% ($n=254$), Sul com 9,8% ($n=195$) e Centro-Oeste com 6,5% ($n=130$).

Gráfico 1 – Taxa padronizada de mortalidade materna por hemorragia do terceiro trimestre no Brasil e suas regiões de 2001 a 2020.



Nota: TPM=Taxa Padronizada de Mortalidade.
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

No que se refere a taxa padronizada de mortalidade, o Brasil representou com 3,38/100mil (DP= 0,45). Entre as regiões, o Norte apresentou maior média com 4,08 óbitos para cada 100mil nascidos vivos (DP=1,43), seguidos pelo Nordeste 3,96 mortes/100mil (DP=0,70), depois pelo Sudeste com 3,16/100mil (DP=0,69), Centro-Oeste com 2,81/100mil (DP=0,84) e Sul com a menor média no valor de 2,51/100mil (DP=0,92).

Os óbitos maternos causados por patologias do terceiro trimestre de acordo com as categorias do CID-10, revelam que o Descolamento Prematuro de Placenta lidera as causas com 1136 (57%) óbitos. Outros traumas obstétricos apresentaram-se como uma variável com índices consideráveis, seguidos pela placenta prévia e transtornos da placenta (Tabela 1).

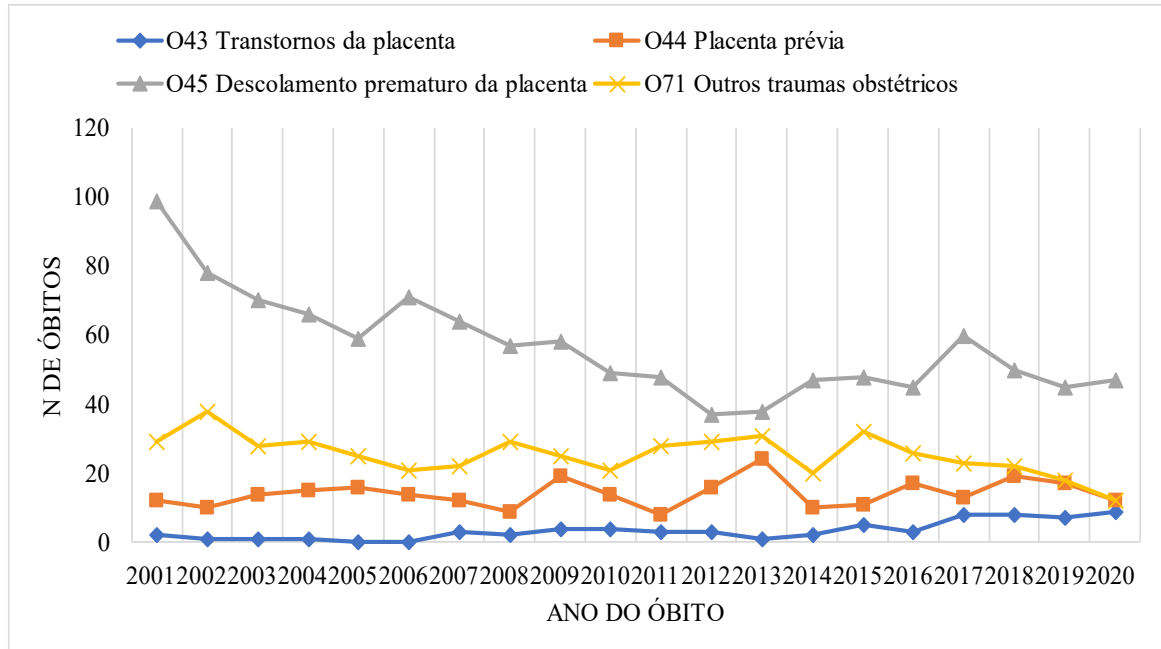
Tabela 1- Total de óbitos por causas de hemorragia do terceiro trimestre, segundo a categoria CID-10.

CID-10	Categoria	Total	%
O45	Descolamento prematuro da placenta	1136	57
O71	Outros traumas	508	25,2
O44	Placenta prévia	282	14,1
O43	Transtornos da placenta	67	3,4
Total		1993	100

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

O Gráfico 2 mostra o total de óbitos por categoria do CID-10 no período de 2001 a 2020.

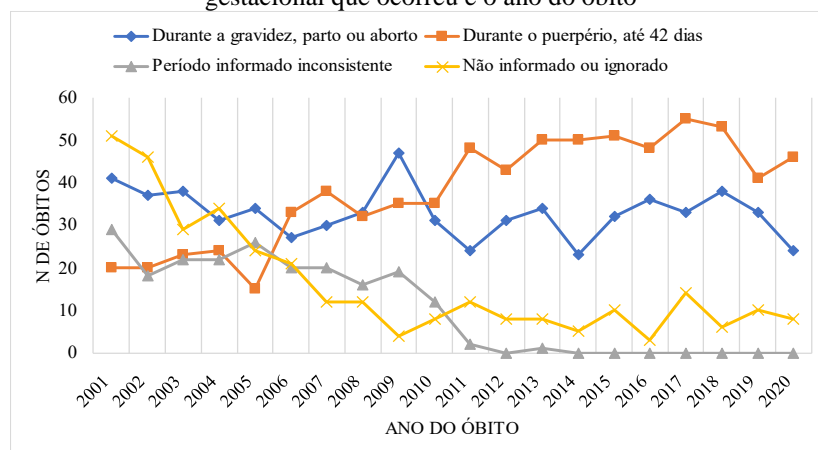
Gráfico 2 – Total de óbitos por causas de hemorragia do terceiro trimestre, segundo a categoria CID-10, entre 2001 e 2020.



Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

Ainda se analisou o período em que ocorreu o óbito, sinalizando que 760 (31,8%) ocorreram durante o período de puerpério, ou seja, os primeiros 42 dias após o parto. Seguido do período de gravidez, parto ou aborto com 657 (33%) óbitos. Por fim, destaca-se uma queda nos valores de inconsistência do período informado desde 2010, com valores próximos ou iguais a zero entre 2012 e 2020 (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Número de óbitos por causas de hemorragia do terceiro trimestre de acordo com o período gestacional que ocorreu e o ano do óbito



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Além disso, destaca-se que no Brasil, a faixa etária entre 30-39 anos predominou com 913 óbitos (45,8%) (Tabela 2).

Tabela 2 – Total de óbitos por causas de hemorragia do terceiro trimestre no Brasil, segundo a idade, entre 2001 e 2020.

		BRASIL					
		1	1	2	3	4	TOT
		0-14 anos	5-19 anos	0-29 anos	0-39 anos	0-49 anos	AL
rio	Somató	8	1	7	9	2	1993
		45	24	13	03		
ual	Percent	0	7,	3	4	1	100
		,4	3	6,3	5,8	0,2	

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A análise de tendência demonstra que em geral houve uma diminuição da taxa de mortalidade padronizada por hemorragia do terceiro trimestre no Brasil. As regiões Nordeste e Sul apresentaram tendência de diminuição ($p < 0,03$). Já as regiões Sudeste, Centro-Oeste e Norte apresentam tendência estacionária ($p > 0,05$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Tendência temporal da TM por transtorno da placenta, placenta previa, deslocamento da placenta e outros transtornos no Brasil e regiões no período de 2001 a 2020

Região/Classificação	(%)	VPA (95%)	IC	p-valor	Du rbin-Watson	Interpr
Brasil	-1,58	-0,59	-2,57;	<0,01	1,9	Diminui
Norte	-0,69	3,09	-4,33;	=0,70	1,6	Estacion
Nordeste	-1,85	-0,88	-2,81;	=0,001	1,9	Diminui
Sul	-3,65	-0,24	-6,94;	=0,03	1,7	Diminui
Sudeste	-2,09	0,28	-4,41;	=0,08	1,7	Estacion
Centro-oeste	0,39	2,68	-1,83;	=0,71	1,9	Estacion

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Nota: Regressão Linear com correção da autocorrelação de *Prais-Winsten*; VPA = Variação Percentual Anual; IC = Intervalo de Confiança.

A mortalidade materna tem relação direta com a qualidade da atenção à saúde da mulher de um país. Consoante a isso, é possível notar altos níveis de mortalidade materna principalmente nos países em desenvolvimento e por isso se faz de extrema importância a manutenção da avaliação e monitoramento deste indicador. Dessa forma, entende-se que os elevados índices da Razão de Mortalidade Materna (RMM) indica também que há escassez na prestação dos serviços de saúde desde o planejamento familiar à assistência

pré-natal, puerperal e informativa a estas mulheres, de acordo com a Rede Internacional de Informação para a Saúde (2008).

Contudo, nesses países em desenvolvimento, justamente devido às falhas na base da educação e instrução da população, encontram-se também dificuldades na coleta de dados, já que os sistemas de informação e notificação são defeituosos em algumas áreas, dificultando assim a coleta de dados confiáveis. Embora nos últimos anos uma série de iniciativas governamentais tenham sido tomadas para melhorar esse sistema, ainda resta a dúvida sobre sua veracidade e a precisão dos resultados. (BRASIL, 2009)

De acordo com os resultados da pesquisa, o descolamento prematuro da placenta (DPP) é a maior causa de mortalidade materna por hemorragia no terceiro trimestre no Brasil, tendo três vezes maior incidência do que as outras causas. Tal patologia é reconhecida pela separação abrupta e prematura da placenta do corpo do útero após a 20ª semana de gestação. (SOUZA, CAMANO, 2018)

Embora sua etiologia não seja esclarecida de forma branda, que ela pode acontecer de forma traumática ou não-traumática, sendo a primeira relacionada a grandes acidentes e traumas. Enquanto isto, a segunda causa está associada a fatores de risco como hipertensão arterial, condições socioeconômicas, multiparidade, idade materna avançada, passado obstétrico, cesárea prévia, restrição do crescimento uterino, corioamnionite, gemelidade, diabetes melito, tempo prolongado de rotura de membranas e uso de drogas. Contudo, é consenso na literatura que a presença de hipertensão arterial materna constitui o principal fator do determinismo do DPP, presente em cerca de 75% dos casos. (SOUZA, CAMANO, 2018)

Ao associarmos os fatores de risco para DPP aos resultados encontrados na pesquisa, entendemos o porquê de mulheres na idade de 30-39 anos encontram-se com maior valor relativo de óbitos na gravidez, uma vez que se encaixam nestes quesitos, assim como as de baixa condição socioeconômica e múltiparas.

O DPP além de proporcionar grande risco perinatal, pode levar também à atonia uterina no pós-parto, tornando-o complicado e podendo evoluir para útero de Couvelaire e uma consequente histerectomia nos casos graves. Contudo, em pacientes cuja atenção à saúde é baixa, poderá culminar em maior perda sanguínea e a consequente morte materna por lesão de múltiplos órgãos devido ao choque hipovolêmico e distúrbios da coagulação. Dos óbitos analisados nesta pesquisa (Gráfico 3), 31,8% (n=760) ocorreram no puerpério, sendo assim demonstrado de forma comprovativa o risco decorrente da

DPP. Sabe-se que os períodos críticos do parto, de acordo com todos os dados apresentados são o momento do parto e o puerpério imediato, demandando assim maior assistência e atenção às gestantes por parte dos serviços de saúde. De 2010 em diante, no Brasil, esse momento da gravidez tem se tornado o maior frequente para os óbitos maternos, tendo alcançado um pico em 2011 e outro em 2018.

No ano onde houve o pico de incidência de morte durante o puerpério, até 42 dias, foi também o ano em que foi implementada no Brasil através da portaria nº 1.459 de 2011, a Rede Cegonha, com o intuito de gerar ações de humanização ao parto, qualidade na assistência de pré-natal e planejamento familiar, além de medidas que interferem diretamente na prevenção de óbitos maternos (RIBEIRO RFSA, 2018; MELLO LCF, et al., 2020; GUERRA HS, et al., 2016).

Devido a isto, Martins et al. (2003) sugere que os resultados discrepantes nas regiões podem estar associados às deficiências nos serviços de saúde para atendimentos às urgências e emergências obstétricas, inexistência de sistemas de referência e contrarreferência, dentre outras.

Contudo, vale ressaltar que ainda restam lacunas existentes referentes à última década e à qualidade da saúde ofertada às mulheres na região Norte e Nordeste. O RMM é um importante fator usado para observar o nível de assistência à saúde de um país ou região. Assim, fica notória a necessidade de maior apoio e promoção em saúde para essas regiões como forma de compensar a vulnerabilidade socioeconômica que se faz presente e reforçar a promoção à saúde materna e a assistência pré-natal com conduta humanizada e qualificada para resguardar o direito dessas mulheres. (TORRES et al., 2021)

4 CONCLUSÃO

O cenário brasileiro demonstra discrepâncias no que diz respeito à mortalidade materna e suas causas e incidências, isso reflete as diferenças demográficas, socioeconômicas e de atendimento à saúde de determinadas regiões. Tais fatos são referentes ao baixo monitoramento para preenchimento das fichas de notificação para o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) que acabam por não possuir uma fonte de extrema confiabilidade para a apuração dos resultados.

Finalmente, fica evidente a necessidade de maiores políticas públicas que possam expandir o trabalho que vem funcionando na região Sul ao diminuir a RMMH de forma a englobar as demais regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRE, Simone Martins et al. **Hemorragias do terceiro trimestre da gestação**. 1994.
- ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 565–576, set. 2015.
- BRASIL. (2009). Manual dos comitês de mortalidade materna. Ministério da Saúde, 3. <http://www.saude.gov.br/editora>
- BRASIL. (2012). Resolução No 466, de 12 de Dezembro de 2012. Ministério da Saúde. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- DE CARVALHO, Egle Cristina Couto; HASE, Eliane Azeka. SANGRAMENTO NA GRAVIDEZ. **DESORDENS HEMORRÁGICAS E ANEMIA NA VIDA DA MULHER**, p. 12, 2021.
- FERRAZ, Lucimare; BORDIGNON, Maiara. Mortalidade materna no Brasil: uma realidade que precisa melhorar. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 527-527, 2012.
- FOURNIER P, Dumont A, Tourigny C, Dunkley G, Dramé S. **Improved access to comprehensive emergency obstetric care and its effect on institutional maternal mortality in rural Mali**. Bull World Health Organ. 2009;87(1):30-8
- FRANCO, Ana Mirian Sizino Leite; DE ARAGÃO RABELO, Andreia Ferreira. Perfil epidemiológico dos casos de morte materna no estado de Sergipe entre 1996 e 2020. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 6, pág. 21, 2022.
- MARTINS, Alaerte Leandro. Mortalidade materna de mulheres negras no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 2473-2479, 2006.
- MARTINS, H. E. L., Souza, M. de L. de, & Arzuaga-Salazar, M. A. (2013). Maternal mortality from hemorrhage in the State of Santa Catarina, Brazil. **Revista Da Escola De Enfermagem Da USP**, 47(5), 1025-1030. <https://doi.org/10.1590/reeusp.v47i5.78058>
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009
- PRENDIVILLE WJP, Elbourne D, McDonald SJ. Active versus expectant management in the third stage of labour. **Cochrane Database Syst Rev**. 2009;(3):CD000007
- REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde.

SOUA, João Paulo 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**, v. 381, n. 9879, p. 1747-1755, 2013.

SOUZA, Maria de Lourdes de et al. Mortalidade materna por hemorragia no Brasil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 21, p. 711-718, 2013. Souza, E; Camano, L. Descolamento prematuro da placenta. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 52, n. 3, p. 133-135, June 2006. Access on 29 Apr. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302006000300008>

TORRES, N. M. F.; SANTOS, J. L. da C. dos .; SILVA, B. L.; SILVA, P. T. da .; LINHARES, B. O. .; SILVA, A. L. F. da; MOURA, M. C. L. de . Mortalidade materna no Nordeste brasileiro. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e23821, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/23821>.

WELLS, R. H. C. et al. CID-10: classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde. 2011.

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