



A mortalidade materna no Maranhão no contexto da pandemia de COVID-19

Macleya Gomes Silva¹; Ana Paula Nascimento da Silva²; Paula Sousa Santos³; Marinete Rodrigues de Farias Diniz⁴

Como Citar:

SILVA, Macleya Gomes; DA SILVA, Ana Paula Nascimento; SANTOS, Paula Sousa; DINIZ, Marinete Rodrigues de Farias. A mortalidade materna no Maranhão no contexto da pandemia de COVID-19. Revista Sociedade Científica, vol.7, n.1, p.1321-1332, 2024. <https://doi.org/10.61411/rsc202429817>

DOI: 10.61411/rsc202429817

Área do conhecimento: Ciências da Saúde.

Sub-área: Epidemiologia, Saúde Pública.

Palavras-chaves: morte materna; novo coronavírus; perfil epidemiológico; políticas públicas; razão da mortalidade materna.

Publicado: 13 de março de 2024

Resumo

Define-se como mortalidade materna o óbito decorrente de complicações da gestação, parto ou puerpério. A análise sobre a mortalidade materna suscita várias reflexões, tanto no âmbito da saúde como no social. O objetivo da presente pesquisa foi analisar o perfil epidemiológico da mortalidade materna associada à COVID-19 no período de 2020 e 2021 e comparar as razões de morte materna (RMM) no período entre 2019 e 2021, nas regiões de saúde do Estado. Para avaliar o perfil epidemiológico, foram realizadas distribuições proporcionais segundo os grupos etários, raça/cor, estado civil e escolaridade em anos e a RMM foi calculada pelo método direto (RMM SIM). 69% das mortes maternas associadas à COVID-19 ocorreram em mulheres negras, na faixa etária de 30 a 39 anos. Destas, 45% eram mães solteiras e apenas 17% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade. A RMM SIM no estado foi de 75.0 para 138.2 de 2019 para 2021, classificando-se de baixa para moderada. Foi observada diferença significativa entre a média RMM em todas as regiões, sendo a maior média registrada em Caxias (158.3/100mil) e a menor em Pedreiras (66.7/100mil). A análise do perfil epidemiológico e a mensuração da magnitude da mortalidade materna associada à COVID-19 lança luz sobre qual população de mulheres e regiões devem ser priorizadas para a implementação e monitoramento de políticas públicas que visem reduzir o número de mortes.

1. Introdução

A mortalidade materna é definida como o óbito devido a complicações da gravidez, parto ou puerpério. É um importante indicador de saúde, não somente da

¹Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, São Luís, Brasil. ✉

²Secretaria de Saúde Indígena, Maranhão, São Luís, Brasil. ✉

³Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, São Luís, Brasil. ✉

⁴Escola de Saúde Pública do Estado do Maranhão, São Luís, Brasil. ✉



população feminina, mas da população em geral. Mensura as iniquidades sociais, sendo mais elevada em países de renda média e baixa, mas apresenta heterogeneidade mesmo em países de renda alta, conforme os diferentes estratos socioeconômicos [1].

Durante muito tempo, a mortalidade materna foi considerada uma fatalidade. Hoje, entretanto, entende-se que este é um evento quase sempre evitável, por meio do acesso oportuno a um sistema de saúde de qualidade. Contudo, continua como grande obstáculo à consolidação dos direitos humanos, sexuais e reprodutivos das mulheres em todo o mundo [2].

Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou estado de pandemia em relação à COVID-19. A doença possui como agente etiológico o vírus SARS-CoV-2 e, devido à sua alta transmissibilidade, afetou um imenso número de países e territórios [3].

No Maranhão, entre 2019 e 2021, foram notificados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) 335 óbitos em mulheres em idade fértil (MIF) no ciclo gravídico-puerperal. Destes, 71 óbitos maternos foram associados à COVID-19. O ciclo gravídico-puerperal associado à COVID-19 é um fator de risco devido a complicações como ruptura de membranas, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e hipertensão [3,4].

No Maranhão, houve diferença na distribuição dos casos de mortalidade materna associados à gravidez, parto e puerpério e dos casos associados à COVID-19. A análise de indicadores de mortalidade materna do Estado do Maranhão tem o intuito de subsidiar processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas e ações relacionadas a saúde da população em geral. Dado o quadro epidemiológico da COVID-19 na população maranhenses de MIF no ciclo gravídico-puerperal, é necessário compreender os aspectos da pandemia que se referem à mortalidade materna.

2. Referencial teórico

No Brasil, o monitoramento da mortalidade materna permanece como um imenso desafio, principalmente pela dificuldade na obtenção de dados confiáveis, que



mensurem o verdadeiro impacto deste indicador. Apesar das várias iniciativas governamentais adotadas, no sentido de ampliar a cobertura e a qualidade das informações, as estimativas de morte materna ainda são afetadas primordialmente pelo subdiagnóstico, decorrente do preenchimento e codificações em mortalidade incorretos das declarações de óbito [5,6].

No período da pandemia, outro fator complicador foi a reconhecida subnotificação de casos e óbitos no país, associada à decisão de suspender o acesso à base de dados do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe. Isto dificultou ainda mais a estimativa do real número de óbitos maternos, havendo necessidade de estudos para mensurar o real impacto da mortalidade materna associada a COVID-19 [7,8].

Através da portaria nº 1.119, de 5 de junho de 2008, que estabelece fluxos e prazos para agilizar a disponibilidade de informações pelo SIM, o Ministério da Saúde (MS) estabeleceu a vigilância dos óbitos maternos e de MIF. Desta forma, a investigação dos óbitos tornou-se de caráter obrigatório aos profissionais de vigilância epidemiológica, além da articulação com os demais profissionais da atenção primária à saúde e da atenção especializada [1].

Entre os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) relacionados à saúde, foi estabelecido na Meta 3.1 que a razão de mortalidade materna (RMM) global deve ser inferior a 70 mortes por 100.000 nascidos vivos. O Brasil tornou-se signatário do plano e comprometeu-se a reduzir para no máximo 30 mortes maternas por 100.000 nascidos vivos até o ano de 2030 [1,8].

O Brasil apresentou um aumento acentuado da RMM entre 2019 e 2021. Em 2019, foram registrados 57,9 óbitos maternos/100.000 nascidos vivos. No período referente à pandemia, esse número aumentou para 74,7 óbitos/100.000 nascidos vivos em 2020 e, em 2021, 107,7 óbitos/100.000 nascidos vivos, o que evidencia que as MIF no ciclo gravídico puerperal eram grupo de risco para morte [1,9].



A mortalidade materna é um indicador de extrema relevância às iniciativas do planejamento em saúde, contribuindo nos processos de monitoramento e avaliação das intervenções implementadas para a saúde da população do Estado. Conseqüentemente, a redução de seus índices contribuirá para o cumprimento dos ODS da Agenda 2030 em âmbito internacional [1].

Além disso, é o indicador mais relevante para subsidiar as tomadas de decisão e as estratégias que impactam nas ações e serviços de saúde prestados, pois reflete a qualidade do sistema de saúde. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar o perfil epidemiológico da mortalidade materna associada à COVID-19 nas regiões de saúde e municípios do Estado do Maranhão, entre 2020 e 2021 e mensurar a magnitude da RMM no contexto da pandemia, entre o período de 2019 e 2021.

3. **Metodologia**

Foi realizado um estudo ecológico transversal utilizando dados secundários. Todos os dados utilizados na análise descritiva foram obtidos a partir do SIM, do Departamento de Informática do Ministério da Saúde (DATASUS).

Para o estudo descritivo dos óbitos maternos, associados ou não à COVID-19 registrados no Maranhão, foram coletados dados referentes aos anos de 2019 a 2021. Considerou-se os óbitos com causas básicas atribuídas ao ciclo gravídico puerperal registrados no SIM com os seguintes códigos de CID-10: afecções do capítulo XV da CID-1011 – Gravidez, parto e puerpério (com exceção das mortes fora do período do puerpério de 42 dias – códigos O96 e O97) e por afecções classificadas em outros capítulos da CID, especificamente: (i) tétano obstétrico (A34), transtornos mentais e comportamentais associados ao puerpério (F53) e osteomalácia puerperal (M83.0). Foram considerados também os registros de óbito por mortalidade materna atribuída à COVID-19, com causa básica de óbito com os seguintes códigos de CID-10 para COVID-19: O98.5 + U07.1 (COVID-19 confirmada); O98.5 + U07.2 (COVID-19 suspeita); O98.5 + U09.9 (condição de saúde posterior à COVID-19); O99.8 + U10.9



(síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica de 10 a 19 anos); O98.5 + U92.1 (reincidência de COVID-19).

Para o cálculo da RMM, utilizou-se número de óbitos maternos na causa básica final provenientes do SIM e de nascidos vivos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), disponibilizados pelo MS no site do DATASUS. O indicador calculado desta forma é sensível à cobertura de ambos os sistemas de informação utilizados.

Para descrever o perfil epidemiológico de mortalidade de mães no Maranhão entre 2019 e 2021, foram realizadas distribuições proporcionais segundo a faixa etária, raça/cor, estado civil, escolaridade em anos e distribuição espacial por RMM por região de saúde e município do Maranhão. As análises deste boletim foram realizadas em linguagem R.

4. **Desenvolvimento e discussão**

No estado do Maranhão, foram notificados 335 óbitos maternos no SIM, entre 2019 e 2021. Destes, 21,2% foram óbitos associados à COVID-19 (n=71). Entre o ano de 2020 e 2021, foi observado de 50% na notificação de óbitos ao SIM.

Estes dados corroboram com aqueles divulgados pelo MS em dezembro de 2022, que mostram que, entre 2019 e 2021 foram notificados ao SIM 6.406 óbitos maternos no país. Em 2020, 17% do total de óbitos (n=1.965) tiveram associação com a COVID-19. De 2020 para 2021, foi observado no país um acréscimo de 45,8% na ocorrência de mortes maternas, contudo este percentual deve ser ainda maior, pois os dados de 2021 ainda eram preliminares.

Tabela 1 – Características dos óbitos maternos e óbitos maternos causados por COVID-19 no estado do Maranhão, entre 2019 e 2021

Características de óbitos maternos			Características de óbitos maternos associados à Covid-19		
Grupos etários	n	%	Grupos etários	n	%



REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 7, NÚMERO 1, ANO 2024

10-14 anos	7	2,09	10-14 anos	1	1,41
15-19 anos	53	15,82	15-19 anos	7	9,86
20-29 anos	121	36,12	20-29 anos	27	38,03
30-39 anos	133	39,70	30-39 anos	33	46,48
40-49 anos	21	6,27	40-49 anos	3	4,23
Estado civil	n	%	Estado civil	n	%
Solteira	165	49,25	Solteira	32	45,07
Casada	81	24,18	Casada	23	32,39
Separada/Divorciada	2	0,60	Separada/Divorciada	1	1,41
União estável	69	20,60	União estável	14	19,72
Ignorado	18	5,37	Ignorado	1	1,41
Escolaridade	n	%	Escolaridade	n	%
Nenhuma	18	5,37	Nenhuma	5	7,04
1 a 3 anos	25	7,46	1 a 3 anos	12	16,9
4 a 7 anos	60	17,91	4 a 7 anos	28	39,44
8 a 11 anos	159	47,46	8 a 11 anos	6	8,45
12 anos ou mais	44	13,13	12 anos ou mais	12	16,9
Ignorado	29	8,66	Ignorado	8	11,27
Raça/Cor	n	%	Raça/Cor	n	%
Branca	50	14,93	Branca	19	26,76
Preta	46	13,73	Preta	6	8,45
Parda	225	67,16	Parda	43	60,56
Indígena	9	2,69	Indígena	2	2,82
Ignorado	5	1,49	Ignorado	1	1,41

Fonte: DATASUS/RIPSA/Ministério da Saúde/SVS- SIM/SINASC (2023)

A distribuição proporcional das características dos óbitos, conforme apresentado na Tabela 1, demonstra que 75,8% (n=4.337) foram de mulheres entre 20 e 39 anos; 80,9% (n=271) de mulheres negras (67,2% pardas e 13,7% pretas). Apenas 13,1% das mulheres no ciclo gravídico puerperal possuíam 12 anos ou mais de escolaridade (n=44)



e 44,8% eram casadas e com união estável (n=150). No Maranhão, em 2019, não foram registradas mortes associado à COVID-19, somente nos anos de 2020 e 2021. Quanto aos óbitos maternos por COVID-19, 69% ocorreram em mulheres negras (n=97), 46,5% ocorreram na faixa etária de 30 a 39 anos (n=33). Destas mulheres, somente 17% possuíam de 12 anos ou mais de escolaridade (n=12) e 45% eram mães solteiras (n=32). Segundo o MS, 56% dos óbitos associados à COVID-19 no Brasil ocorreram em mulheres com 30 anos e mais, 65% destes foram de mulheres negras, com 13% destas com 12 anos ou mais de escolaridade e 48,6% eram solteiras.

O número de óbitos maternos ocorridos no Maranhão em 2021 (n=150), aumentou 50% quando comparado ao ano de 2020 (n=100). A maior ocorrência foi observada nos meses abril a julho de 2020 (54,0%, n=54) e nos meses de março, abril e julho do ano de 2021 (42,7%, n= 64), com os picos dos óbitos em maio de 2020 (n= 16) e abril de 2021 (n= 23) (Figura 1).

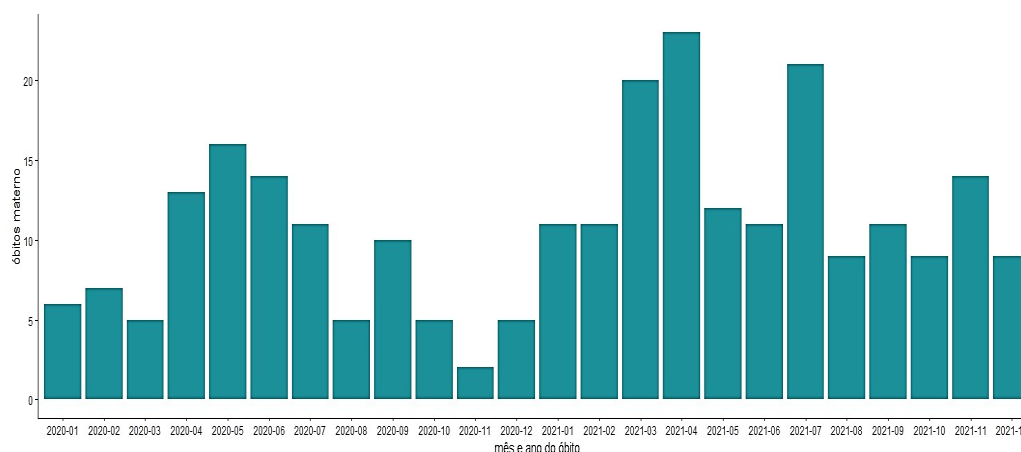


Figura 1 - Óbitos maternos e óbitos maternos associados à COVID-19 no estado do Maranhão, segundo o mês e o ano de ocorrência Maranhão. Fonte: SIM (2023).

Em 2020, a partir do mês de abril, foram registradas as primeiras ocorrências de óbitos associados à COVID-19. Os meses de abril a junho representaram 81,2% dos registros do ano (n=13). Em 2021, os óbitos associados à COVID-19 tiveram valores máximos nos meses de março e abril (18,2%, n=10 e 25,5%, n=14, respectivamente),



conforme apresentado na Figura 1. No Brasil, os dados de mortes maternas associadas à COVID-19 registrados no SIM a partir de janeiro de 2020, alcançaram valores máximos nos meses de maio a agosto, popularmente designadas como uma “onda”, sendo o pico em maio de 2020 (n=74).

A RMM calculada a partir dos dados disponibilizados no SIM e SINASC no Maranhão apresentou acréscimo de 84.3% de óbitos a cada 100.000 nascidos vivos entre 2019 e 2021 (RMM=75.0 óbitos/100.000 nascidos vivos para 138.2 óbitos/100.000 nascidos vivos). Em concordância com a categorização adotada pela OMS, estes valores mostram que a RMM passou de “baixa” (21 a 100 óbitos/100.000 nascidos vivos) para “moderada” (101 a 300 óbitos/ 100.000 nascidos vivos). Em todas as regiões de saúde do estado, a RMM variou entre baixa e moderada no período avaliado. Houve grande disparidade entre as RMM entre as diversas regiões de saúde entre 2019 e 2021. A maior RMM média foi observada em Caxias (158.3/100mil) e a menor em Pedreiras (66.7/100mil), classificando-se como moderada e baixa, respectivamente.

O Brasil apresentou um aumento acentuado da RMM nos anos de 2019 para 2021 (de 74,7 óbitos/100.000 nascidos vivos para 107,7 óbitos/100.000 nascidos vivos). Esse aumento da RMM também foi observado em todas as regiões do país, nos três últimos anos analisados. A região Nordeste apresentou 91,8 óbitos/100.000 nascidos vivos em 2020, passando para 101,6 óbitos/100.000 nascidos vivos em 2021. Em 2021, a maior RMM foi observada na região norte (141,7 óbitos/100,000 nascidos vivos) e a menor RMM foi observada na região Sudeste (99,3 óbitos/100.000 nascidos vivos) [1].

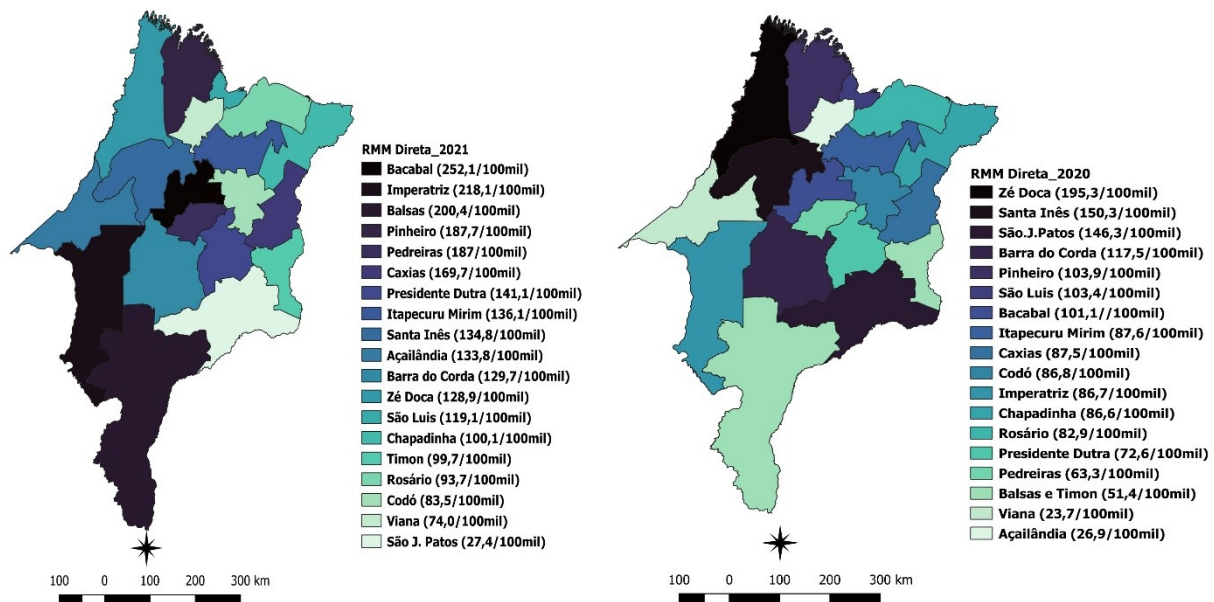


Figura 1 - Distribuição da RMM, por regiões de saúde do estado do Maranhão, nos anos de 2020 e 2021.

Fonte: RIPS/Ministério da Saúde/SVS- SIM/SINASC (2023).

De 2020 a 2021, os maiores incrementos na RMM entre as regiões de saúde do Estado foram encontrados nas regionais de Açailândia, Balsas e Pedreiras, com aumento de 465.6% (de 14,7 óbitos para 44,3 óbitos/100.000 habitantes), 289.8% (14,9 óbitos para 26,7 óbitos/100.000 habitantes) e 195.7% (20,4 óbitos para 28,2 óbitos/100.000 habitantes), respectivamente. Foi observado ainda que as maiores reduções na RMM ocorreram nas regiões de São João Patos, Zé Doca e Santa Inês (Figura 2).

A pandemia evidenciou problemas já existentes de atenção primária à saúde, dificultando ainda mais o acesso às ações e serviços de saúde [10,11] (ALVES *et al.*, 2022; MICHELS; ISER, 2022), o que impactou diretamente na qualidade da assistência ao pré-natal às mulheres.

5. Considerações finais

As análise de mortalidade apresentadas neste trabalho, em especial as mortes maternas associadas à COVID-19, oferece égide às iniciativas de planejamento à saúde,



no que concerne os processos de monitoramento e avaliação tanto das ações de saúde implementadas na pandemia, bem como as em curso, que tem como instrumento orientador de gestão, tanto na esfera estadual quanto municipal, os planos de saúde.

A RMM calculada a partir dos dados disponibilizados no SIM e SINASC no Maranhão evidenciaram aumento significativo de óbitos, retratando o impacto avassalador da pandemia, que causou elevado número de óbitos maternos entre 2020 e 2021.

A morte materna pode ser considerada como um evento sentinela, ao indicar deficiências no acesso aos serviços de saúde e iniquidades sociais, visto que a maioria das mortes seria evitável com intervenções de adequadas em tempo oportuno.

A atenção primária à saúde é a protagonista entre todos os serviços de saúde, sendo a articuladora do cuidado e promotora das ações ofertadas durante o ciclo gravídico puerperal. O óbito materno traz a percepção da qualidade do sistema de saúde, fato este já consolidado através de diversos estudos.

Vale ressaltar a importância de um sistema de informação de qualidade, o qual possa subsidiar as análises do trinômio gravidez-mãe-filho, evidenciando os fatores determinantes e as causas em mortalidade, com vistas à implantação de medidas que promovam a melhoria da qualidade da atenção básica à saúde da mulher e, conseqüentemente, a diminuição da mortandade materna.

6. **Declaração de direitos**

Os autores declaram ser detentores dos direitos autorais da presente obra, que o artigo não foi publicado anteriormente e que não está sendo considerado por outra Revista/Journal. Declaram que as imagens e textos publicados são de responsabilidade dos autores e não possuem direitos autorais reservados a terceiros. Textos e/ou imagens de terceiros são devidamente citados ou devidamente autorizados com concessão de direitos para publicação quando necessário. Declaram respeitar os direitos de terceiros e de Instituições públicas e privadas. Declaram não cometer plágio ou auto plágio e não ter considerado/gerado conteúdos falsos e que a obra é original e de responsabilidade dos autores.



7. Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico nº 20, v. 53, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no20/view>. Acesso em 11 jan 2023.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2017: uma análise da situação de saúde e os desafios para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 426p.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico nº 29, v. 52, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_29.pdf/view. Acesso em 11 jan 2023.
4. Rovere, Tuize Silva; Stavizki Junior, Carlos; Tirelli, Cláudia. O impacto da pandemia na vida das mulheres: análise sobre como as medidas de prevenção ao novo coronavírus afetam as mulheres responsáveis por domicílios no município de Santa Cruz do Sul/RS. XVI Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio, 2020.
5. Oliveira, Ianne Vitória Gomes; Maranhão, Thatiana Araújo; Sousa, George Jó Bezerra; Silva, Thaynara Lais; Rocha, Maria Isabel Félix; da Frota, Maria Madalena Cardoso; de Araújo, Thalys Kennedy Azevedo; Pereira, Maria Lúcia Duarte. Mortalidade materna no Nordeste do Brasil, 2009-2019: distribuição espacial, tendência e fatores associados. Epidemiologia e Serviços de Saúde, ISSN (online) 2237-9622, v. 32, p. e2022973, 2023.
6. Szwarcwald, Célia Landmann; Escalante, Juan José Cortez; Rabello Neto, Dácio de Lyra; Souza Junior, Paulo Roberto Borges; Victora, César Gomes. Estimação



- da razão de mortalidade materna no Brasil, 2008-2011. *Cadernos de Saúde Pública*, ISSN (online) 1678-4464, v. 30, p. Sup:S71-S83, 2014.
7. Nakamura Pereira, Marcos; Amorim, Melania Maria Ramos; Pacagnella, Rodolfo de Carvalho; Takemoto, Maira Libertad Soligo; Penso, Fatima Cristina Cunha; Rezende-Filho, Jorge; Leal, Maria do Carmo Leal. COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. *Femina*, ISSN 0100-7254, v. 48, p. 496-498, 2020.
 8. Silva, Larissa Távore; Meurer, Nicole Caroline; Rodrigues, Diego Augusto Charamitara; Rahal, Yasmin Abou; de Souza, Izadora Amorim; Caran, Leonardo Lopes; Cruz, Isabella Milan; Romera, Lynara de Oliveira; de Almeida, Larissa Barros; Ribeiro, Isabela Pacheco de Arruda; Nunes, Tasso Danilo Alves; Ferracini, Gabriel Freire; Polizeli, Leticia Batista; Gonçalves, Fábio; Gonçalves, Fausto da Silva. *Gestação e pandemia da COVID-19: Impactos no binômio materno-fetal*. *Research, Society and Development*, ISSN 2525-3409, v. 10, n. 7, e23510716416, 2021.
 9. Souza, Alex Sandro Rolland; Amorim, Melania Maria Ramos. *Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil*. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, ISSN (online) 1806-9304, v. 21, p. 253-256, 2021.
 10. Alves, Rafaela Pereira et al. *Mortalidade materna em tempos de pandemia de COVID-19: Uma revisão integrativa*. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, p. e28711426942-e28711426942, 2022.
 11. Michels, Bruna Depieri; ISER, Betine Pinto Moehlecke. *Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil: atualizações*. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 22, p. 443-444, 2022.