

MORTALIDADE EM MULHERES EM IDADE REPRODUTIVA NO CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL ASSOCIADA À COVID-19 NO ESTADO DO MARANHÃO ENTRE 2020-2021

Data de submissão: 02/04/2023

Data de aceite: 02/05/2023

Macleya Gomes Silva

Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão
São Luís, Maranhão.
<http://lattes.cnpq.br/3824905380302757>.

João Pereira Cunha Neto

Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão
São Luís, Maranhão.
<http://lattes.cnpq.br/7039497477950593>.

Waldeise Pereira

Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão
São Luís, Maranhão.
<http://lattes.cnpq.br/3162368396198672>.

Amanda Coutinho de Souza

Consultora técnica em Vigilância em Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)
Brasília, Distrito Federal.
<http://lattes.cnpq.br/6329710537371545>.

Mábia Milhomem Bastos

Consultora técnica na Coordenação Geral de Hanseníase e Doenças em Eliminação, Ministério da Saúde.
Brasília, Distrito Federal.
<http://lattes.cnpq.br/2858491668011690>.

RESUMO: O objetivo deste trabalho foi descrever o perfil epidemiológico da mortalidade em mulheres em idade fértil (MIF) e materna associada à COVID-19 no estado do Maranhão, entre 2020 e 2021. Para tal, foi realizado um estudo descritivo dos óbitos em mulheres, MIF e maternas, registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) da Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão, em 2020 e 2021. Foram considerados os códigos de CID-10 associados à COVID-19. Os dados foram categorizados de acordo com a faixa etária, raça/cor, estado civil e escolaridade das mulheres. As análises foram realizadas em linguagem R. De maneira geral, a maior parte dos óbitos ocorreu em mulheres com mais de 60 anos (73%) e negras (70,9%). 39% das mulheres eram casadas ou com união estável e apenas 7,3% das que morreram por COVID-19 possuíam 12 anos ou mais de escolaridade. Com relação ao óbito de MIF em decorrência da COVID-19, a maior parte das mulheres tinham entre 40-49 anos (54,3%). Quanto à raça/cor, eram majoritariamente negras (73%). 42,4% eram mulheres casadas ou com união estável e 12,1% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade. Dos óbitos maternos, 69% ocorreram em mulheres negras e 46,5%

em pacientes entre 30-39 anos. Apenas 17% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade e 45% destas eram mães solteiras. A COVID-19 repercutiu negativamente na fecundidade e natalidade no Maranhão, dada a elevada ocorrência de óbitos em mulheres em idade fértil associadas a este agravo nos anos de 2020 e 2021.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19; Maranhão; mortalidade; mulheres em Idade Fértil.

MORTALITY IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE ON PREGNANCY-PUERPERAL CYCLE ASSOCIATED WITH COVID-19 IN THE STATE OF MARANHÃO BETWEEN 2020 AND 2021

ABSTRACT: This study aimed to describe the epidemiological profile of mortality in women of childbearing age (WCA) and maternal mortality associated with COVID-19 in Maranhão state between 2020 and 2021. For this, a descriptive study of deaths in women, WCA, and maternal was conducted and recorded in the Mortality Information System (MIS) of the State Department of Health of Maranhão in 2020 and 2021. CID-10 codes associated with COVID-19 were considered. Data were categorized according to age, race/color, marital status, and schooling degree. Analyzes were performed in R language. Most deaths occurred in women over 60 years (73%) and black (70.9%). 39% of the women were married or in a stable union, and only 7.3% of those who died from COVID-19 had 12 years or more of schooling. Of WCA deaths due to COVID-19, most women were between 40-49 years old (54.3%). As for race/color, they were mainly black (73%). 42.4% were married women or in a stable union, and 12.1% had 12 years or more of schooling. Of maternal deaths, 69% occurred in black women and 46.5% in patients aged 30-39. Only 17% had 12 years or more of schooling, and 45% were single mothers. COVID-19 harms the fertility and birth rate in Maranhão, given the high occurrence of deaths in women of childbearing age associated with this condition in the years 2020 and 2021.

KEYWORDS: COVID-19; Maranhão; mortality; women of reproductive age.

1 | INTRODUÇÃO

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2. Na sua forma mais grave, é caracterizada como uma síndrome respiratória (SRAG). Devido à sua alta transmissibilidade, afetou vários países e territórios e, por isso, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou estado de pandemia (DA SILVA *et al.*, 2021)

A COVID-19 trouxe peculiaridades relevantes no Maranhão quanto a ocorrência dos óbitos de forma diferenciada entre mulheres e mulheres em idade fértil (MIF) no ciclo gravídico puerperal. Estas são consideradas grupo de risco por possuírem fisiologia alterada, o que as deixa mais vulneráveis às infecções, por estarem com as funções imunológicas e mecânicas comprometidas. Logo, quando infectadas pelo vírus da COVID-19, apresentam mortalidade elevada em relação as mulheres fora desse ciclo (CLODE E AREIA, 2020; COUTINHO *et al.*, 2020).

No Estado e seus municípios, foram observadas diferentes estratégias em ações e serviços de saúde com intuito de conter a disseminação do vírus e, conseqüentemente, a morbimortalidade. Isto evidencia a grandeza e diversidade da rede de atenção à Saúde Pública do Sistema Único de Saúde (SUS) e, concomitantemente, os efeitos da assistência médico-hospitalar e suas conseqüências na saúde da gestante, puérpera e neonato (COUTINHO *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2021). Dado o quadro epidemiológico da COVID-19 na população feminina maranhense, faz-se necessário compreender os aspectos da pandemia no que se refere a mortalidade.

A análise da situação de saúde tem como intuito subsidiar políticas públicas adequadas e eficazes a cada população, conforme sua especificidade. Visto que o ciclo gravídico-puerperal em MIF com COVID-19 é um fator de risco de morte em decorrência de complicações, como ruptura de membranas, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e hipertensão e outros fatores preexistentes, e evidencia a qualidade da assistência obstétrica (SILVA *et al.*, 2021; SOUSA E AMORIM, 2021), o objetivo desse trabalho foi analisar o perfil epidemiológico da mortalidade em mulheres, MIF e maternas associada à COVID-19 nas regiões de saúde e municípios do Estado, nos anos de 2020 e 2021.

2 | METODOLOGIA

Foi conduzido um estudo descritivo, com base nos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), incluindo todos os óbitos de mulheres com 10 anos de idade ou mais e de MIF, que compreende a faixa etária de 10 a 49 anos, no estado do Maranhão, entre os anos de 2020 e 2021.

Para os referidos anos, foram considerados os óbitos femininos com causas básicas atribuída à COVID-19, registrados no SIM com os seguintes códigos de CID-10: B34.2 (SRAG por SARS-CoV-2), seguido ou não de U07.1 (COVID-19 confirmada), U07.2 (COVID-19 suspeita) e U04.9 (SRAG).

Foram considerados também os registros de óbito por mortalidade materna atribuída à COVID-19, com a causa básica de óbito apontada com 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) (BRASIL, 2022a).

Para o cálculo do coeficiente de mortalidade feminina e em MIF associado à COVID-19, foi utilizado, no numerador, o número de óbitos de mulheres e MIF residentes, segundo códigos de CID-10 para COVID-19, e no denominador, a população total de mulheres e de MIF residentes, multiplicado por 100 mil habitantes. Foram usadas as estimativas populacionais por municípios e Regiões de Saúde do estado do Maranhão por sexo e idade e do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)

(REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÃO PARA A SAÚDE, 2008; BRASIL, 2022b).

Para a descrição do perfil epidemiológico da mortalidade feminina no Maranhão entre os anos de 2020 e 2021, foram realizadas distribuições proporcionais, segundo os grupos etários para população feminina em geral (10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79 e 80+ e ignorado), para a população de MIF e materna (10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49), raça/cor (branca, preta, amarela, parda, indígena, ignorado), estado civil (solteira, casada, viúva, separada/divorciada, ignorado), escolaridade em anos (nenhuma, 1 a 3, 4 a 7, 8 a 11, 12 e mais anos, ignorado) e distribuição espacial por coeficiente de mortalidade feminina e em MIF por município. As análises deste boletim foram realizadas em linguagem R.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Maranhão, nos anos de 2020 e 2021, foram notificados 5.933 óbitos em mulheres por COVID-19. Destes, 797 óbitos ocorreram em MIF (13,4%) e, entre os óbitos em MIF, 71 foram óbitos maternos (8,9%).

A distribuição proporcional das características dos óbitos femininos está apresentada na Tabela 1. É possível observar a maior parte dos óbitos ocorreu em mulheres com mais de 60 anos (73%) e negras (70,9%). 39% das mulheres eram casadas ou com união estável e apenas 7,3% das que morreram por COVID-19 possuíam 12 anos ou mais de escolaridade.

Com relação à mortalidade em MIF em decorrência de COVID-19, a maior parte das mulheres se encontravam entre 40-49 anos (54,3%). Quanto à raça/cor, eram majoritariamente negras (73%). 42,4% eram mulheres casadas ou com união estável e 12,1% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade.

Entre os óbitos maternos por COVID-19, 69% ocorreram em mulheres negras e 46,5% em pacientes entre 30-39 anos. Apenas 17% possuíam 12 anos ou mais de escolaridade e 45% destas eram mães solteiras (Tabela 2)

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2022c), 56% dos óbitos maternos associados à COVID-19 no Brasil em 2020 ocorreram em mulheres com 30 anos ou mais. 65% dos óbitos maternos foram de mulheres negras, com 13% destas com 12 anos ou mais de escolaridade e 48,6% eram solteiras.

O ano de 2021 encerrou com 3.386 óbitos em mulheres residentes no Maranhão associados à COVID-19, o que representa um aumento de 32,9% (diferença de 839 óbitos) quando comparado com o número de óbitos registrados em 2020 no SIM (2.547 óbitos). Conforme se observa na Figura 01, os óbitos em mulheres associados à COVID-19 alcançaram valores máximos nos meses de maio a agosto de 2020 (75,2%, n=1.916) e nos meses fevereiro a julho de 2021 (86,6%, n=2.931), considerando que o pico da “onda” ocorreu em março de 2021 (n= 769). A região de Saúde de São Luís apresentou maior percentual de óbitos em mulheres associados com a COVID-19 no respectivo período

(25,9%).

| Características de óbitos em mulheres | | |
|--|----------|----------|
| Grupos etários (anos) | n | % |
| 10 - 14 anos | 10 | 0,17 |
| 15 - 19 anos | 23 | 0,39 |
| 20 - 29 anos | 100 | 1,69 |
| 30 - 39 anos | 234 | 3,94 |
| 40 - 49 anos | 435 | 7,33 |
| 50 - 59 anos | 794 | 13,38 |
| 60 - 69 anos | 1307 | 22,03 |
| 70 - 79 anos | 1452 | 24,47 |
| 80 - 89 anos | 1166 | 19,65 |
| 90+ anos | 391 | 6,59 |
| Ignorado | 21 | 0,35 |
| Estado civil | | |
| Solteiro | 1355 | 22,84 |
| Casado | 1999 | 33,69 |
| Viúvo | 1654 | 27,88 |
| Separada/divorciada | 280 | 4,72 |
| União Estável | 313 | 5,28 |
| Ignorado | 332 | 5,6 |
| Escolaridade | | |
| Nenhuma | 1514 | 25,52 |
| 1 a 3 anos | 782 | 13,18 |
| 4 a 7 anos | 940 | 15,84 |
| 8 a 11 anos | 63 | 1,06 |
| 12 anos ou mais | 435 | 7,33 |
| Ignorado | 2199 | 37,06 |
| Raça/Cor | | |
| Branca | 1551 | 26,14 |
| Preta | 558 | 9,41 |
| Amarela | 24 | 0,4 |
| Parda | 3654 | 61,59 |
| Indígena | 36 | 0,61 |
| Ignorado | 110 | 1,85 |

Tabela 1. Características dos óbitos em mulheres, mulheres em idade fértil (MIF) e maternos associado à COVID-19 no estado do Maranhão, entre 2020 e 2021

Fonte: ConectaSUS/SIM/SESMA (2022).

| Características de óbitos em MIF | | | Características de óbitos maternos | |
|----------------------------------|-----|-------|------------------------------------|-------|
| Grupos etários (anos) | n | % | n | % |
| 10_14 anos | 10 | 1,25 | 1 | 1,41 |
| 15_19 anos | 23 | 2,89 | 7 | 9,86 |
| 20_29 anos | 99 | 12,42 | 27 | 38,03 |
| 30_39 anos | 232 | 29,11 | 33 | 46,48 |
| 40_49 anos | 433 | 54,33 | 3 | 4,23 |
| Estado civil | | | | |
| Solteiro | 368 | 46,17 | 32 | 45,07 |
| Casado | 228 | 28,61 | 23 | 32,39 |
| Viúvo | 25 | 3,14 | — | — |
| Separada/divorciada | 34 | 4,27 | 1 | 1,41 |
| União Estável | 110 | 13,8 | 14 | 19,72 |
| Ignorado | 32 | 4,02 | 1 | 1,41 |
| Escolaridade | | | | |
| Nenhuma | 130 | 16,31 | 5 | 7,04 |
| 1 a 3 anos | 155 | 19,45 | 12 | 16,9 |
| 4 a 7 anos | 250 | 31,37 | 28 | 39,44 |
| 8 a 11 anos | 30 | 3,76 | 6 | 8,45 |
| 12 anos ou mais | 97 | 12,17 | 12 | 16,9 |
| Ignorado | 135 | 16,94 | 8 | 11,27 |
| Raça/Cor | | | | |
| Branca | 187 | 23,46 | 19 | 26,76 |
| Preta | 74 | 9,28 | 6 | 8,45 |
| Amarela | 2 | 0,25 | — | — |
| Parda | 509 | 63,86 | 43 | 60,56 |
| Indígena | 10 | 1,25 | 2 | 2,82 |
| Ignorado | 15 | 1,88 | 1 | 1,41 |

Tabela 2. Características dos óbitos em mulheres em idade fértil (MIF) e maternos associado à COVID-19 no estado do Maranhão, entre 2020 e 2021

Fonte: ConectaSUS/SIM/SESMA (2022).

O número de óbitos em MIF associados com COVID-19 ocorridos no Maranhão em 2021 (n=546) apresentou incremento de 117,5% quando comparado ao ano de 2020 (n=251). O maior número de óbitos foi observado nos meses maio e junho de 2020 (44,2%, n= 111) e nos meses de março a junho de 2021 (68,7%, n= 375), com picos dos óbitos em maio de 2020 (n= 66) e maio de 2021 (n= 100). A região de Saúde de São Luís apresentou os maiores percentuais em 2020 (50%) e 2021 (26,5%), em relação ao total de óbitos ocorridos no Estado do Maranhão (Figura 1).

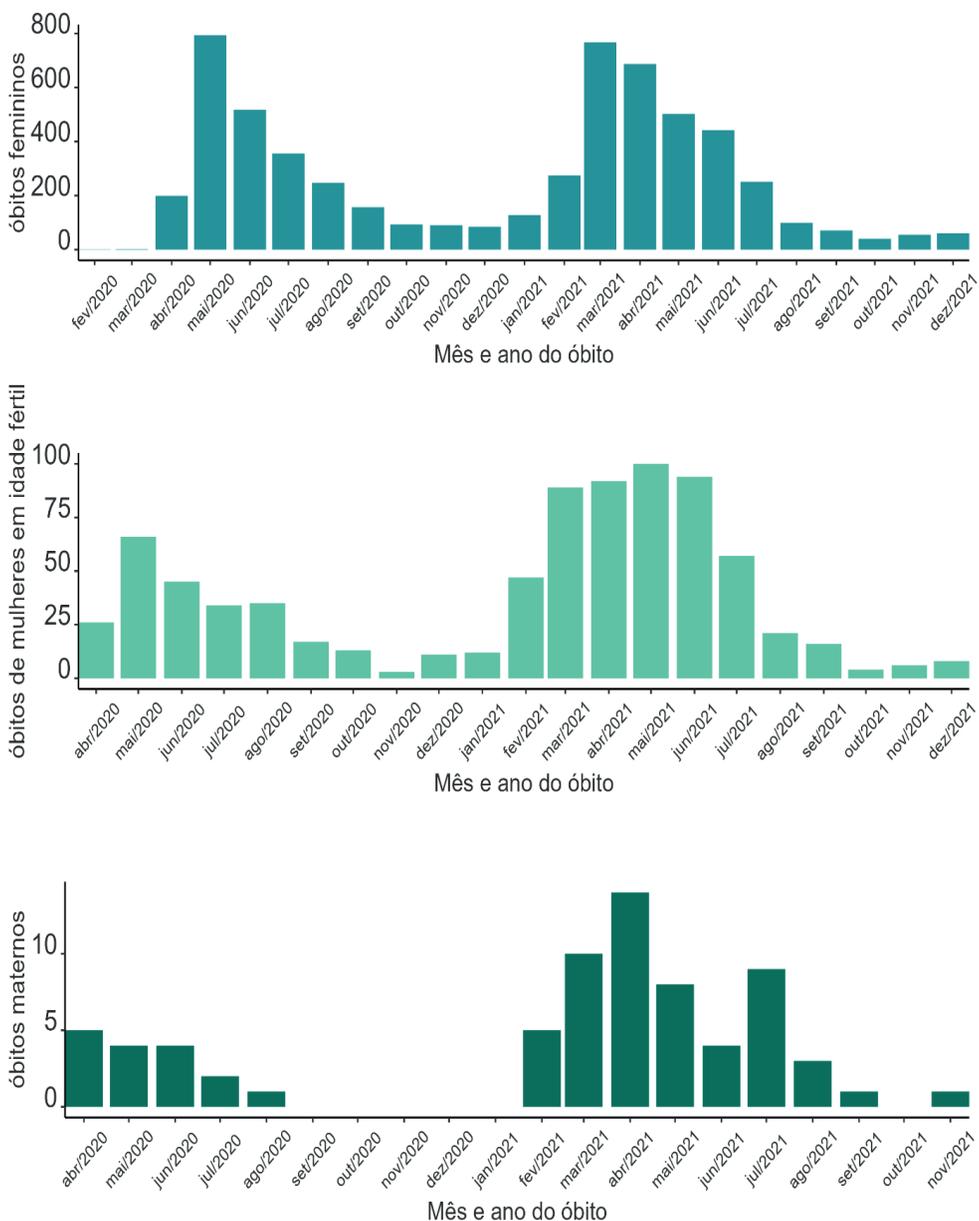


Figura 1. Óbitos em mulheres, mulheres em idade fértil (MIF) e maternos associados à COVID-19 no estado do Maranhão entre 2020 e 2021, de acordo com o mês e ano de ocorrência.

Fonte: ConectaSUS/SIM/SESMA (2022).

Em 2020, observa-se que 6,4% dos óbitos (n=16) em MIF ocorreram no período gravídico puerperal e tinham associação com a COVID-19, sendo registrado 31,2% (n=5)

de todos os óbitos maternos no mês de maio de 2020. Em 2021, os óbitos maternos associados à COVID-19 alcançaram valores máximos nos meses de março e abril (18,2% e 25,5%, respectivamente) (Figura 1).

A Região de Saúde de Imperatriz foi a que apresentou o maior percentual de óbitos maternos associados com a COVID-19 em abril de 2021 (21,4%; n=3). Conforme apresentado pelo Ministério da Saúde, no Brasil os óbitos maternos associados à COVID-19 alcançaram valores máximos nos meses de maio a agosto, popularmente designadas como uma “onda” de mortes maternas associadas à COVID-19 (BRASIL, 2022a). O pico dessa “onda” ocorreu em maio de 2020 (n=74).

Em trabalho realizado por Souza e Amorim (2021), foi pontuado que, durante a pandemia, as gestantes estão incluídas no grupo de risco, devido as alterações anatômicas e fisiológicas da gravidez, que as tornam mais susceptíveis a pneumonias virais. O puerpério também foi relatado por Da Silva *et al.* (2021) como fator complicador para aumentar a ocorrência de mortes maternas. Sugere também que a mortalidade em gestantes no Brasil pode ser justificada por doenças crônicas, recursos insuficientes, pouca qualidade no pré-natal, leitos indisponíveis, dificuldade no acesso aos serviços de saúde, racismo e violência obstétrica.

A Figura 2 apresenta a distribuição do Coeficiente de Mortalidade (CM) em mulheres associado ao COVID-19, em 2020 e 2021, de acordo com os municípios. O Maranhão apresentou incremento de 33,8% no CM em mulheres por causas associadas à COVID-19, do ano de 2020 para 2021 (70 óbitos para 93,6/100.000 habitantes). A capital São Luís teve um incremento de 13,7% (100 óbitos para 113,7/100.000 habitantes). Observa-se ainda que, dos dez municípios que registraram no SIM as maiores ocorrências de óbitos em mulheres por causas associadas a COVID-19 nos anos de 2020 e 2021, somente o município de Codó apresentou redução significativa no CM, de 3,5% (100,4 óbitos para 97/100.000 habitantes). Bacabal apresentou redução de apenas 0,3% no CM (108,7 óbitos para 108,3/100.000 habitantes).

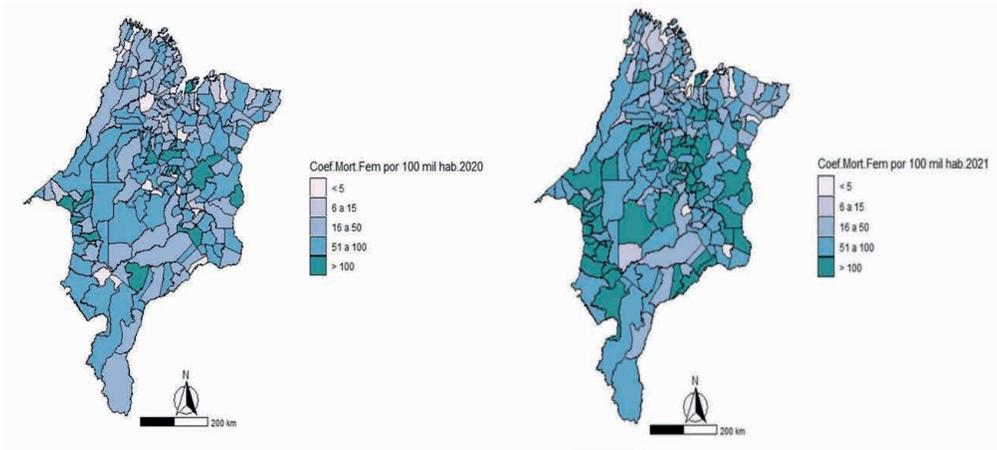


Figura 2. Distribuição do coeficiente de mortalidade em mulheres associado à COVID-19, no estado do Maranhão, entre 2020 e 2021.

Fonte: ConectaSUS/SIM/SESMA (2022).

É possível perceber que os maiores incrementos foram observados nos municípios de Caxias, com 74,9% no CM (81,3 óbitos para 142,2/100.000 habitantes) e em Santa Inês com 65,8% (90,0 óbitos para 149,3/100.000 habitantes). Destaque para os municípios de Junco do Maranhão e Primeira Cruz, que não registraram óbitos em mulheres por COVID-19 no SIM nos anos de 2020 e 2021, o que pode caracterizar um processo de subnotificação de óbito e/ou sub-informação quanto a classificação e codificação em mortalidade conforme a CID-10 correta (Figura 2).

De 2020 para 2021, o Maranhão apresentou incremento 117% no CM em MIF associados com a COVID-19 (10,8 para 23,5 para cada 100 mil habitantes). Os maiores incrementos do CM em MIF associado a COVID-19 foram observados nos municípios de Imperatriz, São Luís e São José de Ribamar, com incremento de 200% (14,7 óbitos para 44,3/100.000 habitantes), 79,5% (14,9 óbitos para 26,7/100.000 habitantes) e 38,2% (20,4 óbitos para 28,2/100.000 habitantes), respectivamente (Figura 3).

Os problemas já existentes da assistência à saúde, no contexto da pandemia, foram evidenciados e agravados pelas barreiras de acesso, refletindo diretamente na qualidade da assistência ao pré-natal às MIF no ciclo gravídico puerperal (SOUZA E AMORIM, 2021, MICHELS E ISER, 2022).

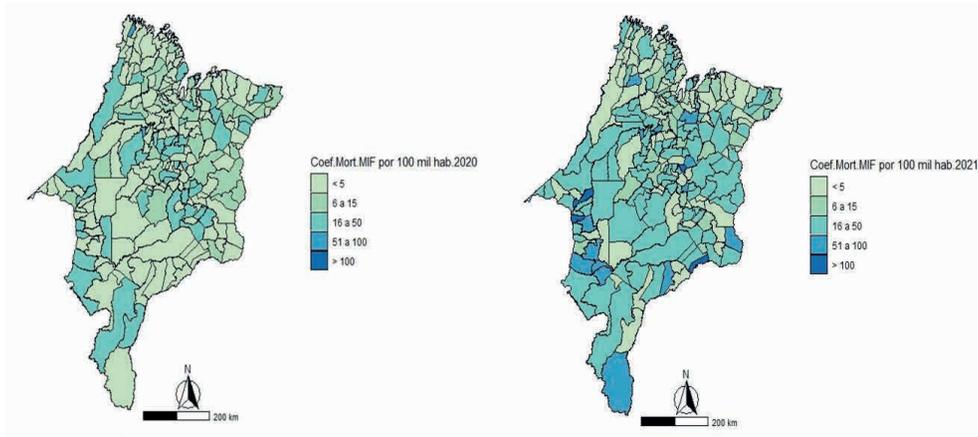


Figura 3. Distribuição do coeficiente de mortalidade em mulheres em idade fértil (MIF) associadas à COVID-19, no estado do Maranhão, entre 2020 e 2021.

Fonte: ConectaSUS/SIM/SESMA (2022).

4 | CONCLUSÃO

O cenário devastador da pandemia da COVID-19 repercutiu de forma negativa na fecundidade e natalidade da sociedade maranhense, dado a elevada ocorrência de óbitos em mulheres em idade fértil associadas a esse agravo nos anos de 2020 e 2021. Além disso, outros reflexos devem ser observados, dentre estes o impacto no indicador de saúde associado a mortalidade materna, pelo alto número de mulheres em idade fértil no ciclo gravídico puerperal que evoluíram a óbito, ponderando sobre a qualidade da assistência médico-hospitalar na saúde pré e pós-natal.

No Maranhão, observou-se um incremento no coeficiente de mortalidade em MIF associados com a COVID-19 e na ocorrência de óbitos maternos associada à COVID-19, de 2020 para 2021. De igual relevância, é necessário observar os impactos da pandemia na assistência adequada ao pré-natal, sendo este o fator primordial para detecção e intervenções na saúde da mulher em idade fértil durante o ciclo gravídico-puerperal e, consequentemente, redução da mortalidade materna.

É importante que se amplie a estruturação qualificada dos serviços de vigilância dos óbitos, com ênfase nas investigações dos óbitos em mulheres de idade fértil, para recuperação dos óbitos maternos declarados com outras causas). Da mesma forma, é necessário o aprimoramento do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Estado, tornando a produção científica mais robusta no conhecimento dos condicionantes e determinantes dos óbitos, com ênfase nas análises que subsidiam as ações e serviços de saúde para redução da mortalidade materna, que é um grave problema de saúde pública.

É notório o papel prioritário do SUS na aplicação de políticas públicas eficazes e eficientes à saúde da mulher, garantindo atendimento integral e qualificado às mulheres

em todos os ciclos da vida.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico nº 29**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 05 ago. 2022a. 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: 23 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico nº 20**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 15 jun. 2022c. 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: 23 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)**. 2022b. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popsvsbr.def>. Acesso em: 05 maio 2022.

CLODE, N.; AREIA, A. L. **Pregnant woman in the COVID-19 pandemia**. Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa, v. 14, n. 3, p. 128-129, 2020.

COUTINHO, R. Z. *et al.* **Considerações sobre a pandemia de Covid-19 e seus efeitos sobre a fecundidade e a saúde sexual e reprodutiva das brasileiras**. Revista Brasileira de Estudos de População, v. 37, 2020.

DA SILVA, I. L. *et al.* **Preditores da mortalidade materna por COVID-19: revisão integrativa**. Research, Society and Development, v. 10, n. 10, 2021.

MICHELS, B. D.; ISER, B. P. M. **Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil: atualizações**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 22, p. 443-444, 2022.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE. **Indicadores básicos de saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008.

SILVA, L. T. *et al.* **Gestação e pandemia da COVID-19: Impactos no binômio materno-fetal**. Research, Society and Development, v. 10, n. 7, 2021.

SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R. **Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 21, p. 253-256, 2021.