



CADERNOS DE
ESTUDOS
SOCIAIS

v. 37, n.1, 2022
e-ISSN: 2595-4091

Autor 1: **Carmen Viana Ramos**

ORCID: 0000-0003-3378-0149

Filiação: Universidade de Nova

Lisboa/Portugals

nutricarmen2@yahoo.com.br

Autor 2: **Zenira Martins Silva**

ORCID: 0000-0002-5141-3265

Filiação: Secretaria do Estado da

Saúde do Piauí

zeniramartins@hotmail.com

Autor 3: **Ana Maria Coelho Holanda**

ORCID: 0000-0002-6366-319X

Filiação: Universidade Federal do Piauí

ch.anamaria@hotmail.com

Autor 4: **Suzana Maria Rebêlo**

ORCID: 0000-0001-6681-8081

Filiação: Universidade de São Paulo

suzanarspaz@gmail.com

Autor 5: **Theonas Gomes Pereira**

ORCID: 0000-0002-4382-905X

Filiação: Secretaria do Estado da

Saúde do Piauí

theonasp@yahoo.com.br

Autor 6: **Luiza Ivete Vieira Batista**

ORCID: 0000-0003-0208-1062

Filiação: NOVAFAPI

luizaivete@uol.com.br

Autor 7: **Isabel Marlúcia Lopes**

ORCID: 0000-0002-2718-0406

Filiação: Secretaria do Estado da

Saúde do Piauí

isabelneo@hotmail.com

Autor 8: **Adelice Cangussu Oliveira Góis**

ORCID: 0000-0002-9391-966X

Filiação: UFPI

delymg@hotmail.com

Autor 9: **Amanda Carvalho de Sousa**

ORCID: 0000-0002-5254-374X)

Filiação: UFPI

amanda_csousa@hotmail.com

Autor 10: **Inês Fronteira**

ORCID: 0000-0003-1406-4585

Filiação: Universidade de Nova

Lisboa/ Portugal

ifronteira@ihmt.unl.pt

**Trabalho submetido em
16/09/2022 e aprovado em
14/11/2022.**

DOI: 10.33148/CESv37n1(2022)2116

CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA E CLÍNICAS DOS ÓBITOS MATERNS POR COVID-19 NUMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA, 2020-2021

RESUMO

Este estudo tem por objetivo apresentar as características sociodemográficas e clínicas dos óbitos maternos causados por covid-19, em uma maternidade de referência no Nordeste, Brasil. Foi realizado um estudo retrospectivo, do tipo série de casos, descritivo, utilizando dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, fichas de investigação e ficha de análise dos óbitos ocorridos entre 2020 e 2021. As variáveis foram analisadas com a estatística descritiva. Identificaram-se 24 óbitos por covid-19, 22 na gravidez; em mulheres com idade mediana de 30 anos (intervalo interquartil: 25,5 – 37,0). A maioria dos óbitos ocorreu em residentes em outros municípios do Piauí (n=17), com companheiro (n=13), multiparas (n=18), fizeram consulta pré-natal (n=16), com menos de seis consultas (n=9), parto/aborto na maternidade de referência (n=23), realizado por obstetras (n=23), via de parto cesárea (n=12); internadas na unidade de terapia intensiva (n=24), não tomaram vacina contra covid-19 (24). Quanto as comorbidades e complicações, 11 eram obesas e 11 apresentaram infecções secundária a covid-19. Houve aumento de mortes maternas entre 2020 e 2021 devido a ocorrência da covid-19, principalmente, em mulheres jovens, durante a gestação e com comorbidades e complicações clínicas.

PALABRAS-CHAVE:

Mortalidade Materna. Covid-19. Sistemas de Informação em Saúde. Epidemiologia Descritiva.

SOCIODEMOGRAPHIC AND CLINICAL CHARACTERIZATION OF MATERNAL DEATHS DUE TO COVID-19 IN A REFERENCE MATERNITY, 2020-2021

ABSTRACT

This study aims to describe the sociodemographic and clinical characteristics of maternal mortality caused by COVID-19 in a reference maternity hospital in the Northeast of Brazil. It was performed a retrospective, descriptive, case series study making use of the Mortality Data System, hospital investigation forms and death record analysis occurring in the years 2020 and 2021 and accounted by the hospital's committee on mortality. As a result, There were 24 maternal deaths caused by COVID-19, 22 during pregnancy; in woman median age 30 years (interquartile range: 25,5 – 37,0 years). Most deaths occurred in residents of other municipalities of Piauí (17), with partner (13), had other children (18), had antenatal check-ups (16), with less than six consultations (9), delivery/abortion assisted at a reference maternity hospital (23), by obstetricians (23), deliveries were C-sections (12), assisted in the maternal ICU (24), and had not been vaccinated against COVID-19 (24). In terms of pathologies, 11 of them were obese and 11 had secondary infection to COVID-19. Therefore, There was an increase in maternal deaths caused by COVID-19 between 2020 and 2021, especially in young women, during pregnancy and with comorbidities and clinical complications.

KEYWORDS: Maternal Mortality. COVID-19. Comorbidity. Health Information Systems. Epidemiology Descriptive.

CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA Y CLÍNICA DE LOS ÓBITOS MATERNOS POR COVID-19 EN UNA MATERNIDAD DE REFERENCIA, 2020-2021

RESUMO

Este estudio tiene como objetivo describir las características sociodemográficas y clínicas de las muertes maternas por COVID-19, en una maternidad de referencia en el Nordeste del Brasil. Método: estudio retrospectivo, serie de casos, descriptivo utilizando el Sistema de Información de Mortalidad, fichas de investigación y ficha de análisis de las defunciones, analizadas por el comité de defunciones de la maternidad y ocurridas entre 2020 y 2021. Fueron identificadas 24 muertes maternas por COVID-19, 22 durante el embarazo; en mujeres con una mediana de edad de 30 años (rango intercuartílico: 25,5 – 37,0 años). La mayoría de las muertes ocurrieron en otros municipios de Piauí (17), con pareja (13), multíparas (18), tuvieron consultas prenatales (16), con menos de seis consultas (9), parto/aborto en la sala de maternidad de referencia (23), realizada por obstetras (23), partos por cesárea (12), atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos (24), y no vacunadas contra el covid-19 (24). En cuanto a patologías, 11 eran obesas y 11 tenían una infección secundaria a covid-19. Llegamos a la conclusión de que hubo un aumento de las muertes maternas por covid-19 entre 2020 y 2021, especialmente en mujeres jóvenes, durante el embarazo y con comorbilidades y las complicaciones clínicas.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad Materna. Covid-19. Comorbilidades. Sistemas de Información en Salud. Epidemiología descriptiva.

Para citar este artículo: RAMOS, C. V.; SILVA, Z. M.; HOLANDA, A. M. C.; SAMPAIO, S. M. R.; PEREIRA, T. G.; BATISTA, L. I. V.; ALMEIDA, I. M. L. M.; GOIS, A. C. O.; SOUSA, A. C.; FRONTEIRA, I. Caracterização sociodemográfica e clínicas dos óbitos maternos por Covid-19 numa maternidade de referência 2020-2021. *Cadernos de Estudos Sociais*, v. 37, n. 1, Jan./Jun., 2022.

DOI: 10.33148/CESv37n1(2022)2116

Disponível em: <http://periodicos.fundaj.gov.br/index.php/CAD>.

Acesso em: dia mês, ano.



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), sendo permitido que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir deste trabalho, desde que seja dado ao autor o devido crédito pela criação original e reconhecida a publicação nesta revista.

1 INTRODUÇÃO

A mortalidade materna é um importante problema de saúde pública associado aos determinantes sociais como a renda, o acesso e a qualidade dos serviços de saúde (HAMAL et al, 2020; WANG et al, 2020). A Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia que em todo o mundo, diariamente, cerca de 830 mulheres morrem por complicações relacionadas à gravidez ou ao parto (OPAS, 2022). No Brasil, em 2019, estimou-se que ocorreram 1.655 óbitos maternos decorrentes de causas obstétricas diretas e indiretas (BRASIL, 2021).

Com o surgimento da pandemia pela covid-19, as grávidas, especialmente no último trimestre, se caracterizam como grupo de elevado risco (ELSADDIG; KHALIL, 2021), determinado pelas alterações anatômicas e fisiológicas naturais do período gravídico (SOUZA;AMORIM, 2021; AMORIM et al., 2021). Os efeitos globais da pandemia em gestantes podem ser mais bem compreendidos por meio da avaliação dos óbitos em excesso, calculada a partir do número de óbitos maternos observados e os esperados caso a pandemia não houvesse ocorrido (MARINHO et al, 2022).

Com essa abordagem, Orellana et al. (2022) avaliaram os óbitos maternos no Brasil, registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). Os autores estimaram o óbito em excesso entre março de 2020 e maio de 2021 e observaram um aumento de 70% nas mortes maternas no Brasil durante a pandemia de covid-19. Entretanto, com proporções diferentes entre as regiões do Brasil.

O Observatório Obstétrico Brasileiro registrou 23.382 casos de covid-19, sendo 2.044 óbitos confirmados por covid-19 em gestantes e puérperas no Brasil. Desses óbitos, 462 ocorreram em 2020, 1.519 em 2021 e 62 casos até setembro de 2022 (FRANCISCO et al., 2021). Logo, a covid-19 foi a principal causa de óbitos maternos em 2021, correspondendo a 51,5%, o que mostra o impacto desta patologia na mortalidade materna no país (BRASIL, 2022).

Nesta perspectiva, o conhecimento das características sociodemográficas e clínicas dos óbitos maternos causados por covid-19 pode contribuir para a prevenção da ocorrência desses óbitos. Outrossim, possibilita apontar as ações necessárias para a melhoria da qualidade da assistência materna. Desse modo, o estudo tem como objetivo descrever as características sociodemográficas e clínicas dos óbitos maternos causados por covid-19 em uma maternidade de referência no Nordeste do Brasil.

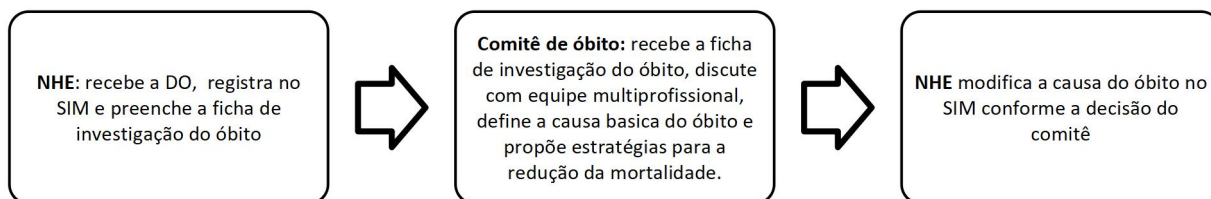
2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, do tipo série de casos, de caráter descritivo dos óbitos maternos em decorrência da infecção de covid-19, em uma maternidade pública do estado do Piauí. A Maternidade Dona Evangelina Rosa é referência para assistência ao pré-natal, parto e pós-parto de mulheres classificadas com alto risco reprodutivo, e atende à demanda exclusiva do Sistema Único de Saúde (SUS), mediante sistema de regulação da Secretaria Estadual de Saúde do Piauí. O atendimento ao parto é realizado por equipe multiprofissional. No decorrer da pandemia pela covid-19, a instituição foi referência para o atendimento de unidade de terapia (UTI) covid-19 para gestantes, parturientes e puérperas acometidas pela infecção, onde foram disponibilizados leitos para mulheres e recém-nascidos (RN), em UTI adulta e UTI neonatal. Nos anos de 2020 e 2021 ocorreram 7.015 e 6.579, respectivamente, nessa instituição, sendo considerado o hospital que realiza o maior número de partos no Piauí, cerca de 15 % do total (BRASIL, 2022).

Foram considerados óbitos maternos por covid-19 aqueles codificados no 098.5 (Outras doenças virais complicando a gravidez parto e puerpério) + B34.2 (Infecção por Coronavirus localização não especificada) na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados a Saúde (CID 10) (Organização Pan-Americana de Saúde/Organização Mundial da Saúde, 2018).

Os dados foram coletados a partir da ficha de investigação de óbito materno – serviço de saúde hospitalar do Ministério da Saúde, instrumento obrigatório de preenchimento e análise do hospital e a declaração de óbito registrada no SIM (BRASIL, 2009). Além disso, foi utilizada a ficha de análise de óbito do comitê de óbito que resume os principais aspectos observados nos óbitos analisados. O processo de investigação dos óbitos é realizado pelo Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE) e analisado pelo Comitê de Prevenção da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal da instituição, conforme o fluxo apresentado na figura 1.

Figura 1 - Fluxo de investigação e análise dos óbitos ocorridos na MDER.



Os dados do SIM, disponibilizadas no site do DATASUS, foram acessados no mês de agosto de 2022 (BRASIL, 2022). Dessa forma foi possível obter os dados relativos a: município de residência, idade da mãe, ocupação, situação conjugal e raça/cor da pele de

todos os 24 óbitos maternos ocorridos na maternidade. As variáveis raça/cor da pele e ocupação materna foram excluídas do estudo devido à incompletude, representando quatro (16,7%) óbitos sem informação para cada variável. A seguir são descritas as variáveis consideradas para o estudo:

a) Sociodemográficas: município de residência (Teresina, outros municípios do PI); faixa etária (em anos: 20-29, 30-39, 40-49); situação conjugal (com companheiro, sem companheiro [inclui solteiras, viúvas ou separadas], ignorada) e escolaridade (sem escolaridade, ensino fundamental I e II, ensino médio, ensino superior, ignorada).

b) História reprodutiva, gestação e pré-natal: Número de gestações (incluindo a atual) (primíparas, múltiparas e ignorada); Partos anteriores (não e sim); Filhos nascidos vivos (não, sim, sem registro); acompanhamento pré-natal (sim, não, ignorado); número de consultas no pré-natal (<6 e ≥ 6); cartão de pré-natal, ou Cartão da Gestante (sim, não);

c) Parto, aborto e puerpério: local do parto/aborto (Maternidade de referência, outros hospitais); Município onde ocorreu o parto (Teresina, outros municípios do Piauí); Idade gestacional na internação em semanas (≤ 22 , 23-36, 37-41, não se aplica - puerpério); Desfecho da gravidez (parto vaginal, cesárea, não foi realizado parto, aborto); Profissional que fez o parto (médico obstetra, médico não obstetra); Condições de nascimento (nascido vivo, nascido morto, aborto, parto não aconteceu); Momento de diagnóstico do covid-19 (1º trimestre, 2º trimestre, 3º trimestre, puerpério); Condição da mãe na internação (com covid-19, sem covid-19); Outros procedimentos além parto/aborto (histerectomia, curetagem uterina, hemodiálise, intubação, hemotransfusão); Tempo de internação, em dias (< 10 , 10-19, 20-29, ≥ 30).

d) Comorbidades e complicações obstétricas e clínicas: comorbidades (hipertensão crônica, obesidade, sem comorbidades); Complicações no parto (pré-eclâmpsia, eclâmpsia, diabetes gestacional, acretismo placentário, infecção puerperal/ coriomionite, hemorragia pós-parto, infecção secundária bacteriana à covid-19 confirmada por cultura, acidente vascular cerebral (AVC) hemorrágico). Embora o AVC hemorrágico não seja uma complicação obstétrica, foi colocado na tabela por ter sido a causa determinante/imediata de um dos óbitos.

Para a análise dos dados, foi elaborada uma planilha no *Microsoft Office Excel* 2010, com todas as variáveis contidas na ficha de investigação de óbitos maternos do MS, alimentadas a partir das fichas existentes no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia da maternidade no período citado. Utilizou-se o programa *Stata*®, v.14 (Statacorp, College Station, Texas, USA) para a análise dos dados. As variáveis foram apresentadas por meio de

estatística descritiva: número absoluto. Para a variável idade e tempo de internação foi calculado mediana, intervalo interquartil (IQR), média e desvio padrão (DP).

O estudo foi submetido e autorizado pela Comissão de Ética da Maternidade Dona Evangelina Rosa. Após a emissão da autorização pela instituição o projeto, foi submetido e aprovado ao Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário UNINOVAFAPI, com o número de parecer 5.633.921, data de 09 de aprovação setembro de 2022, a qual fez a apreciação das exigências éticas e científicas fundamentais conforme a Resolução CNS 466/2012.

3 RESULTADOS

O número total de óbitos maternos notificados na instituição nos dois anos analisados foi de 55. Destes, 24 óbitos ocorreram por covid-19, sendo seis em 2020 e 18 em 2021. Dos óbitos por esta causa, 22 deram-se durante a gravidez, e dois no puerpério. Os dados sociodemográficos, apresentados na Tabela 1, mostram que 17 mulheres eram residentes em outros municípios do Piauí; a idade mediana foi de 30 anos (IQR: 25,5-37 anos) e 12 óbitos ocorreram na faixa de idade de 20 a 29 anos; 13 possuíam companheiro; 10 estudaram até o ensino médio, enquanto sete até o ensino fundamental.

Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas dos óbitos maternos por causa covid-19 em uma maternidade de referência. Piauí, 2020-2021

| Variáveis | nº |
|--------------------------------|--------------|
| Município de residência | |
| Teresina | 7 |
| Outros municípios do Piauí | 17 |
| Idade (anos) | |
| Mediana (IQR) | 30 (25,5-37) |
| 20 – 29 | 12 |
| 30 – 39 | 11 |
| 40 – 49 | 1 |
| Situação conjugal | |
| Com companheiro | 13 |
| Sem companheiro | 8 |
| Sem informação | 3 |
| Escolaridade | |
| Sem escolaridade | 1 |
| Ensino fundamental | 7 |
| Ensino médio | 10 |
| Ensino superior | 3 |
| Sem informação | 3 |
| Total | 24 |

IQR = intervalo interquartil

A Tabela 2 descreve as características reprodutivas da gestação e pré-natal. Dos óbitos maternos por covid-19, 18 mulheres eram múltíparas, 19 tinham filhos nascidos vivos e 16 realizaram consultas pré-natal. Entre as que fizeram pré-natal, nove compareceram a menos de seis consultas. Além disso, nenhuma das mulheres (n=24) recebeu a vacina contra a covid-19.

Tabela 2- Distribuição das características reprodutivas, da gestação e pré-natal de óbitos materno por causa covid-19 em uma maternidade de referência. Piauí, 2020-2021

| Variáveis | nº |
|---|-----------|
| Número de gestações (incluindo esta) | |
| Primíparas | 5 |
| Múltíparas | 18 |
| Sem informação | 1 |
| Partos anteriores | |
| Não | 5 |
| Sim | 18 |
| Sem informação | 1 |
| Filhos nascidos vivos | |
| Não | 3 |
| Sim | 19 |
| Sem informação | 2 |
| Fez acompanhamento pré-natal | |
| Não | 5 |
| Sim | 16 |
| Sem informação | 3 |
| Número de consultas pré-natal | |
| <6 | 9 |
| ≥6 | 7 |

Referente ao parto, aborto e puerpério (Tabela 3), o local da assistência, para 23 gestantes, foi a maternidade de referência. Em relação ao desfecho da gravidez, oito foram partos vaginais, 12 cesáreos, dois abortos e dois óbitos ocorreram antes do parto. A idade gestacional no momento da internação, para 14 mulheres, foi entre 23 e 36 semanas. Dos partos, 23 foram realizados por médicos obstetras. Quanto as condições de nascimento, 15 foram nascidos vivos. O diagnóstico da covid-19 foi realizado predominantemente no 3º trimestre da gestação (12). No momento da internação, 22 mulheres já tinham diagnóstico de covid-19 e duas possivelmente contraíram durante a permanência na maternidade. Todas as 24 mulheres tiveram acesso a UTI. No que tange ao tempo de internação, oito pacientes permaneceram internadas pelo período de 10 a 19 dias e cinco tiveram internação superior a 30 dias. A média do tempo de internação foi de 19 dias (DP: 12 dias) e a mediana foi de 18 dias (IQR: 8,5 – 27,5 dias) de internação.

Tabela 3- Distribuição das características do parto, aborto e puerpério dos óbitos materno por causa covid-19 em uma maternidade de referência. Piauí, 2020-2021

| Variáveis | n° |
|---|-----------|
| Local parto/aborto | |
| Maternidade de referência | 23 |
| Outro serviço de saúde | 1 |
| Município onde ocorreu o parto | |
| Teresina | 23 |
| Outros-Piauí | 1 |
| Desfecho de gravidez | |
| Parto vaginal | 8 |
| Cesárea | 12 |
| Não foi realizado parto | 2 |
| Aborto | 2 |
| Idade gestacional (em semanas) | |
| ≤ 22 | 5 |
| 23-36 | 14 |
| 37-41 | 3 |
| Não se aplica (puerpério) | 2 |
| Profissional que fez o parto | |
| Médico obstetra | 23 |
| Médico não obstetra | 1 |
| Condições de nascimento | |
| Nascido vivo | 15 |
| Nascido morto | 5 |
| Aborto | 2 |
| Parto não aconteceu | 2 |
| Momento de diagnóstico da covid-19 | |
| 1° trimestre | 1 |
| 2° trimestre | 8 |
| 3° trimestre | 12 |
| Puerpério | 2 |
| Condição da mãe na internação | |
| Com covid-19 | 22 |
| Sem covid-19 | 2 |
| Outros procedimentos além parto/aborto | |
| Histerectomia | 2 |
| Curetagem uterina | 7 |
| Hemodiálise | 7 |
| Hemotransusão | 4 |
| Tempo internação (em dias) | |
| <10 | 7 |
| 10-19 | 8 |
| 20 -29 | 4 |
| ≥30 | 5 |

A partir da análise realizada pelo comitê de óbitos, foi possível observar que 13 mulheres possuíam comorbidades, com destaque para obesidade (n=11) e hipertensão crônica (n=3). Quanto às complicações obstétricas e clínicas observadas, 11 pacientes tiveram infecções bacterianas secundárias à covid-19 e três apresentaram síndromes hipertensivas (pré-eclâmpsia e eclampsia), conforme observado na Tabela 4.

Tabela 4 – Distribuição das comorbidades e complicações obstétricas ocorridas nos óbitos maternos por causa covid-19 em uma maternidade de referência. Piauí, 2020-2021

| Variáveis | | nº |
|--|--|----|
| Presença de comorbidades | | |
| Sim | | 13 |
| Não | | 11 |
| Comorbidades | | |
| Hipertensão crônica | | 3 |
| Obesidade | | 11 |
| Complicações obstétricas e clínicas | | |
| Síndromes hipertensivas* | | 3 |
| Diabetes gestacional | | 2 |
| Acretismo placentário | | 1 |
| Infecção puerperal/Coriomionite | | 1 |
| Hemorragia pós-parto | | 2 |
| Infecção bacteriana secundária à covid-19 | | 11 |
| AVC hemorrágico | | 1 |

* Pré-eclâmpsia, Eclampsia;

AVC: Acidente vascular cerebral

4 DISCUSSÃO

As mortes maternas por covid-19 foram mais frequentes entre as mulheres adultas mais jovens, com companheiro, escolaridade fundamental ou nível médio, multíparas, que fizeram acompanhamento pré-natal e realizaram menos de seis consultas. Nenhuma das mulheres recebeu vacina contra covid-19 em 2021. Os partos/abortos ocorreram na maternidade estudada, realizados por médicos obstetras e via de parto cesárea. A maioria das pacientes foi admitida no serviço com esse diagnóstico e no 3º trimestre. As principais comorbidades e complicações obstétricas foram a obesidade e as infecções secundárias à covid-19, respectivamente.

No que se refere à idade materna, o presente estudo mostrou que as mulheres eram mais jovens, possivelmente decorrente do fato de que é nessa faixa de idade em que ocorre o maior número de gestações (RUAS et al., 2020; CARVALHO et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2020). Em outros estudos, a morte materna por covid-19 foi mais frequente em mulheres com mais idade. Tais achados foram descritos por Lumbreras-Marquez et al. (2020), em que a mediana de idade foi de 37 anos (IQR: 26 a 39 anos) e Takemoto et al. (2020), onde a

mediana de idade de 32 anos (IQR: 25-37 anos). Ademais, cita-se revisão sistemática em que 41% dos óbitos maternos por covid-19 ocorreram em mulheres que tinham 35 anos ou mais (KARIMI et al, 2021).

Quanto à escolaridade e à situação conjugal, foi encontrado somente um estudo que descreve essas características, realizado em um hospital de referência do Mato Grosso. Ao todo foram oito óbitos maternos causados pela covid-19, com idade média de 27,5 anos (idade variou de 20-38 anos). Cinco mulheres possuíam o Ensino Médio e cinco não tinham companheiro (FERRAZ et al., 2022). Observaram-se algumas similaridades desses resultados com o atual estudo em relação a idade média e a escolaridade, visto que a idade média foi bem próxima e a maioria possuía ensino médio.

Neste estudo, possivelmente em função da interrupção precoce da gestação (<37 semanas) e das dificuldades de acesso à consulta de pré-natal, as mulheres realizaram menos de seis consultas. A recomendação do Ministério da Saúde do Brasil é de, no mínimo, seis consultas (BRASIL, 2013). Sousa e Amorim (2021) ponderam que o acesso das gestantes ao pré-natal de qualidade foi comprometido durante a pandemia, seja pelo receio das mulheres em procurar o serviço de saúde, ou mesmo pelas falhas graves e muito frequentes da assistência à mulher nos municípios. Além disso, foram suspensas as consultas de pré-natal, causando dificuldades de acesso à avaliação, às testagens de rotina e atrasos no recebimento de cuidados adequados, contribuindo para o aumento das mortes maternas (TAKEMOTO et al., 2020).

Outro aspecto a ser considerado é o fato de que nenhuma dessas mulheres foi vacinada durante o período da gestação ou puerpério. Estudos têm mostrado que a vacinação contra a covid-19 nesse grupo é eficaz na prevenção da transmissão da covid-19, diminuindo as complicações que podem ocorrer durante essa infecção (FU et al., 2022; MORGAN et al., 2022; HAGRASS et al., 2022). Com base nisso, as recomendações dos organismos internacionais de saúde e sociedades científicas preconizam que as vacinas devem ser usadas durante a gravidez e lactação (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2021; ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2022). Para tanto, faz-se necessário intensificar a vacinação nesse grupo, com o apoio e orientação dos profissionais de saúde e a disponibilidade do imunizante nos serviços de saúde.

O parto ocorreu, preponderantemente, na própria maternidade de referência, em mulheres no terceiro trimestre da gestação. A cesariana foi a via de parto mais adotada, possivelmente em função da gravidade do estado de saúde da mulher. Esse fato foi agravado no contexto da pandemia em que características adversas e/ou graves da doença de covid-19

aumentam o risco de óbito nas pacientes submetidas ao parto cesariano (LEI et al, 2020). Os achados encontrados no presente estudo corroboram com os de outras pesquisas de meta-análise realizadas (KARIMI et al, 2021; LA VERDE et al, 2021; DE MEDEIROS et al, 2022).

Quanto às comorbidades, neste estudo, a obesidade foi a mais comumente encontrada. Esses dados foram relatados por Lumbreras-Marquez et al. (2020) e Takemoto et al. (2020), os quais mostraram que diabetes e obesidade maternas triplicaram o risco de morte. Outros estudos de revisão sistemática também encontraram essa mesma relação (HESSAMI et al, 2022; KARIMI et al, 2021; LA VERDE et al, 2021). As complicações clínicas e obstétricas mais comuns foram: síndromes hipertensivas, diabetes gestacional e as infecções secundárias à covid-19. Na revisão sistemática sobre mortalidade materna por covid-19, Karimi et al. (2021) observaram que 21,9% das mulheres eram obesas e 14,1% tinham doenças cardiovasculares (hipertensão essencial, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP e problemas cardíacos).

Entre as complicações clínicas, a infecção bacteriana secundária à covid-19 foi observada com mais frequência, sendo uma causa importante de óbito nessas pacientes (infecção contraída na maternidade). Esse dado concorda com um estudo de revisão sobre o tema e mostra a relação entre o aumento das taxas de infecção e mortalidade em pacientes assistidas na UTI por COVID-19 (FERNANDES et al., 2021). Portanto, a existência de infecção secundária associada à covid-19, bem como a ausência de um tratamento eficaz para a doença foram fatores que, possivelmente, tiveram influência na ocorrência desses óbitos.

A compreensão de como se deu os óbitos causados por covid-19 é fundamental para a prevenção futura da morbidade e mortalidade durante a pandemia, bem como evitar futuros surtos da doença (LUMBRERAS-MARQUEZ et al., 2020). Sob esse enfoque, salienta-se o papel dos comitês hospitalares como um importante instrumento de gestão que permite avaliar a qualidade da assistência à saúde prestada às mulheres e crianças. O processo de investigação e análise dos óbitos, com o envolvimento das equipes da assistência, tem a função de elucidar as circunstâncias dos óbitos, com vistas à proposição de estratégias para a sua redução.

Este estudo teve como limitação a dificuldade na caracterização social das pacientes devido à incompletude das informações nos seus registros: declaração de óbito e fichas de investigação. Cita-se como exemplo as informações referentes à raça/cor da pele e à ocupação que tiveram uma alta proporção de não preenchimento (16,7%). Outras informações clínicas relativas à história reprodutiva da paciente também tiveram dados sem

informação (número de gestações, partos, filhos nascidos vivos). O preenchimento adequado das informações que integram os sistemas de informações de estatísticas vitais é fundamental para uma análise mais fidedigna das condições de saúde da população.

5 CONCLUSÃO

O estudo indicou o aumento de mortes maternas entre 2020 e 2021 devido à ocorrência da covid-19 entre mulheres gestantes e puérperas no serviço analisado. A gravidade da doença, aliada às comorbidades e complicações clínicas foram fatores que possivelmente causaram o óbito dessas pacientes. Dessa forma, fazem-se necessárias ações voltadas para a diminuição dos casos de covid-19 nesse grupo, com ênfase na aplicação das vacinas, bem como um acompanhamento de qualidade nos serviços de saúde durante o pré-natal, parto e puerpério. Ademais, sugere-se intensificar as ações da vigilância do óbito como uma importante estratégia para compreensão das circunstâncias desse evento com vista à redução dos indicadores de mortalidade materna.

REFERÊNCIAS

AMORIM, M. M. R.; SOUZA, A. S. R.; MELO, A. S. O. et al. COVID-19 and Pregnancy. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.21 (Supl. 2), p. S355-S372, mai., 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica do óbito materno**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009

BRASIL, Ministério da Saúde. **Boletim Observatório covid-19 N 20 e 21**. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. 2021. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/boletim_covid_2021-semanas_20-21-red.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância a Saúde. Sistema de Informações sobre Mortalidade. **Número de Óbitos Maternos do Brasil em 2021 e 2022**. Brasília, DF: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/mat10uf.def>. Acesso em: 22 ago. 2022

CARVALHO, I. C.; FRIAS, P. G.; LEMOS, M. L. C.; FRUTUOSO, L. A. L. M. et al. Perfil sociodemográfico e assistencial da morte materna em Recife, 2006-2017: estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.29, n.1, p. e2019185, 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/S4bVNN8hT745pMXHGgTPMfG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 ago. 2022

CDC. Centers For Disease Control And Prevention **Vacinas COVID-19 durante a gravidez ou amamentação**. Publicado em 2021. Acesso em 14 ago 2021. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>.

COLLIN, J.; BYSTROM, E.; CARNAHAN, A.; AHRNE, M. Public Health Agency of Sweden's brief report: pregnant and postpartum women with SARS-CoV-2 infection in intensive care in Sweden. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, 10.1111/aogs.13901, 2020. doi:10.1111/aogs.13901

DE MEDEIROS, K. S.; SARMENTO, A. C. A.; COSTA, A. P. F.; MACÊDO, L. T. A.; DA SILVA, L. A. S.; DE FREITAS, C. L.; SIMÕES, A. C. Z.; GONÇALVES, A. K. Consequences and implications of the coronavirus disease (COVID-19) on pregnancy and newborns: A comprehensive systematic review and meta-analysis. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**. v.156, n.3, p.394-405, Mar 2022. doi: 10.1002/ijgo.14015.

ELLINGTON, S.; STRID, P.; TONG, V. T.; et al. Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-June 7, 2020. **Morbidity and Mortality Weekly Report**. v.69, p. 769-75, 2020.

ELSADDIG, M. & KHALIL, A. Effects of the COVID pandemic on pregnancy outcomes. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology**, v.73, p. 125-136, 2021.

FERRAZ, A. E. I.; RAMOS, A. F.; ARANTES, R. B. S.; DALPRÁ, L. A. S.; et al. Morte materna por COVID-19 em um hospital referência de Mato Grosso: um estudo descritivo. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, e169111032563, 2022. doi:10.33448/rsd-v11i10.32563.

FERNANDES, T. P.; ABREU, C. M.; ROCHA, J. O.; et al. Infecções secundárias em pacientes internados por COVID-19: consequências e particularidades associadas **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v.34, p. 1-7, 2021. doi: 10.25248/REAC.e8687.2021.

FRANCISCO, R.; LACERDA, L.; & RODRIGUES, A. S. Obstetric Observatory BRAZIL - COVID-19: 1031 maternal deaths because of COVID-19 and the unequal access to health care services. **Clinics**, Editorial, v.76, p.e3120. São Paulo, Brazil. 2021. doi: 10.6061/clinics/2021/e3120. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/clin/a/YrcJPqKqrxqj3r8j4ddsKD/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 22 ago. 2022

FU, W.; SIVAJOHAN, B.; MCCLYMONT, E.; ALBERT, A.; ELWOOD, C.; OGILVIE, G.; MONEY, D. Systematic review of the safety, immunogenicity, and effectiveness of COVID-19 vaccines in pregnant and lactating individuals and their infants. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**.v.156, n.3, p.406-417. Mar 2022. doi: 10.1002/ijgo.14008.

HAMAL, M.; DIELEMAN, M.; DE BROUWERE, V.; DE COCK BUNING, T. Determinantes sociais da saúde materna: uma revisão de escopo dos fatores que influenciam a mortalidade materna e o uso de serviços de saúde materna na Índia. **Revista de Saúde Pública**, v.41, n.1, p.:13, Dez. 2020.

HAGRASS, A. I.; ALMADHOON, H. W.; AL-KAFARNA, M.; ALMAGHARY, B. K.; NOURELDEN, A. Z.; FATHALLAH, A. H. et al. Maternal and neonatal safety outcomes after SAR-CoV-2 vaccination during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **BMC Pregnancy & Childbirth**. v.22, n.1, p.581, Jul 2022. doi: 10.1186/s12884-022-04884-9.

HESSAMI, K.; HOMAYOON, N.; HASHEMI, A.; VAFAEI, H.; KASRAEIAN, M.; ASADI, N. COVID-19 and maternal, fetal and neonatal mortality: a systematic review. **Journal of**

Maternal-Fetal and Neonatal Medicine, v.35, n.15, p.2936-2941, Aug 2022. doi: 10.1080/14767058.2020.1806817.

KARIMI, L.; MAKVANDI, S.; VAHEDIAN-AZIMI, A.; SATHYAPALAN, T.; SAHEBKAR, A. "Effect of COVID-19 on Mortality of Pregnant and Postpartum Women: A Systematic Review and Meta-Analysis", **Journal of Pregnancy**, v. 2021, Artigo ID 8870129, 33 páginas, 2021. doi: org/10.1155/2021/8870129.

LA VERDE, M.; RIEMMA, G.; TORELLA, M.; CIANCI, S.; SAVOIA, F.; LICCIARDI, F.; SCIDA, S.; MORLANDO, M.; COLACURCI, N.; DE FRANCISCIS, P. Maternal death related to COVID-19: A systematic review and meta-analysis focused on maternal comorbidities and clinical characteristics. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**. v.154, n.2, p.212-219, Aug. 2021. doi: 10.1002/ijgo.13726.

LEI, C.; HUIGUO, L.; WEI, L.; JING, L.; KUI, L.; JIN, S.; et al. Análise das características clínicas de 29 pacientes com pneumonia por coronavírus de 2019 Che. **Chinese Journal of Tuberculosis and Respiratory Diseases**, v.43, p.1-11, 2020.

LUMBRERAS-MARQUEZ, M. I.; CAMPOS-ZAMORA, M.; LIZAOLA-DIAZ DE LEON, H.; & FARBER, M. K. Maternal mortality from COVID-19 in Mexico. **International Journal of Gynaecology and Obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics**, v.150, n.2, p.266–267, 2020. doi: 10.1002/ijgo.13250.

MARINHO, M. F.; TORRENS, A.; TEIXEIRA, R.; BRANT, L.C. C.; MALTA, D. C.; NASCIMENTO, B. R. et al. Disparidade racial em excesso de mortalidade no Brasil durante o COVID-19 vezes. **Jornal Europeu de Saúde Pública**, v.32, n.1, p.24-6, Feb. 2022. doi: 10.1093/eurpub/ckab097

MORGAN, J. A.; BIGGIO, J. R. JR; MARTIN, J. K.; MUSSARAT, N.; CHAWLA, H. K.; PURI, P.; WILLIAMS, F. B. Resultados maternos após a infecção por coronavírus 2 da síndrome aguda grave (SARS-CoV-2) em pacientes vacinados em comparação com grávidas não vacinadas. **Obstetrícia e Ginecologia**: v.139, n.1, p. 107-109, jan., 2022.

OLIVEIRA, J. C. S.; SANTOS, A. A. P. et al. Mortalidade materna: perfil de um estado do nordeste brasileiro. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e9859109310, 2020. doi: 10.33448/rsd-v9i10.9310.

ONU. Organização das Nações Unidas. **OMS reforça que grávidas devem receber vacina contra a covid-19**. ONU: Nova York, 2022. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2022/02/1779802>. Acesso em: 26/10/2022

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana de Saúde/ Organização Mundial da Saúde. **CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para classificação de Doenças em Português. 8a edição. São Paulo: EDUSP. 2018.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana de Saúde/ Organização Mundial da Saúde. **Saúde Materna**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/node/63100>. Acesso em 25 jun 2022

ORELLANA, J.; JACQUES, N.; LEVENTHAL, D. G. P.; MARRERO, L.; MORÓN-DUARTE, L. S. Excess maternal mortality in Brazil: Regional inequalities and trajectories

during the COVID-19 epidemic. **PLOS ONE**, v.17, n.10, p. e0275333, 2022. doi: 10.1371/journal.pone.0275333.

RUAS, C. M.; QUADROS, J. Q.; DURÃES ROCHA, F.C.; ROCHA, F.C; ANDRADE NETO, G. R.; PIRIS, A.P. et al. Perfil e distribuição espacial da mortalidade materna. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Recife, 20 (2): 397-409 abr-jun., 2020.

SOUZA, A. S. R., & AMORIM, M. M. R. Maternal mortality by COVID-19 in Brazil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.21, Suppl 1, p. 253-6, Fev, 2021. doi: 10.1590/1806-9304202100S100014.

TAKEMOTO, M.; MENEZES, M. O.; ANDREUCCI, C. B.; KNOBEL, R.; SOUSA, L.; KATZ, L.; FONSECA, E. B.; NAKAMURA-PEREIRA, M.; MAGALHÃES, C. G.; DINIZ, C.; MELO, A.; AMORIM, M.; BRAZILIAN GROUP FOR STUDIES OF COVID-19 AND PREGNANCY. Clinical characteristics and risk factors for mortality in obstetric patients with severe COVID-19 in Brazil: a surveillance database analysis. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology**. v.127, n.13, p.1618-1626, Dec 2020. doi: 10.1111/1471-0528.16470.

VIVANTI, A. J.; MATTERN, J.; VAULOUP-FELLOUS, C.; JANI, J.; RIGONNOT, L.; EL HACHEM, L.; et al. Retrospective Description of Pregnant Women Infected with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2, France. **Emerging Infectious Diseases** v.26, n.9, p.2069-76, 2020.

WANG, E.; GLAZER, K. B.; HOWELL, E. A.; JANEVIC, T. M. Determinantes sociais da mortalidade e morbidade relacionadas à gravidez nos Estados Unidos: uma revisão sistemática. **Obstetrícia & Ginecologia**. v.135, n.4, p.896–915, abr, 2020.