

# Maternal outcomes of patients affected by covid-19 in a tertiary maternity hospital

Desfechos maternos de pacientes acometidas pela covid-19 em uma maternidade terciária  
Resultados maternos de pacientes afectadas por covid-19 en una maternidade de tercer nivel

## RESUMO

Objetivo: Inicialmente, as gestantes não pertenciam ao grupo de risco da Covid-19, mas estudos demonstram desfechos materno e neonatal desfavoráveis na forma moderada e grave. Análise e comparação dos desfechos maternos de gestantes acometidas pela Covid-19 durante internamento em uma maternidade terciária. Pesquisa descritiva, transversal, documental, retrospectiva, abordagem quantitativa que busca correlacionar eventos e possíveis fatores associados ao tema principal. Amostra composta por todas as com resolução da gestação enquanto apresentaram infecção ativa por coronavírus de janeiro de 2020 a julho de 2021 em uma maternidade de Fortaleza. Identificado perfil jovem com menos de 30 anos, maioria com idade gestacional do terceiro trimestre e sem comorbidades, porém as principais condições crônicas foram hipertensão, asma e obesidade, esta foi associada à evolução para síndrome respiratória aguda grave. A Covid-19 foi associada a maiores taxas de cesárea e partos prematuros. Repercussões fetais: prematuridade, baixo peso ao nascer, sofrimento e restrição de crescimento fetal.

**DESCRIPTORES:** COVID-19; Gravidez; Mortalidade materna.

## ABSTRACT

Objective: Initially, pregnant women did not belong to the Covid-19 risk group, but studies demonstrate unfavorable maternal and neonatal outcomes in the moderate and severe form. Analysis and comparison of maternal outcomes of pregnant women affected by Covid-19 during hospitalization in a tertiary maternity hospital. Descriptive, cross-sectional, documentary, retrospective research, quantitative approach that seeks to correlate events and possible factors associated with the main theme. Sample composed of all those with pregnancy resolution while having active coronavirus infection from January 2020 to July 2021 in a maternity hospital in Fortaleza. A young profile was identified, under 30 years old, the majority with a gestational age in the third trimester and without comorbidities, however the main chronic conditions were hypertension, asthma and obesity, which was associated with the progression to severe acute respiratory syndrome. Covid-19 has been associated with higher rates of cesarean sections and premature births. Fetal repercussions: prematurity, low birth weight, suffering and fetal growth restriction.

**DESCRIPTORS:** COVID-19; Pregnancy; Maternal mortality.

## RESUMEN

Objetivo: Inicialmente, las embarazadas no pertenecían al grupo de riesgo de Covid-19, pero los estudios han demostrado resultados maternos y neonatales desfavorables en las formas moderada y grave. Analizar y comparar los resultados maternos de las embarazadas afectadas por Covid-19 durante su hospitalización en un hospital terciario de maternidad. Se trata de un estudio descriptivo, transversal, documental, retrospectivo y con un enfoque cuantitativo que pretende correlacionar los acontecimientos y los posibles factores asociados al tema principal. La muestra consistió en todas las mujeres que interrumpieron su embarazo mientras tenían una infección activa por coronavirus desde enero de 2020 hasta julio de 2021 en una maternidad de Fortaleza. Se identificó un perfil joven, menor de 30 años, la mayoría con edad gestacional en el tercer trimestre y sin comorbidades, pero las principales condiciones crónicas fueron hipertensión, asma y obesidad, que se asoció con progresión a síndrome respiratorio agudo grave. Covid-19 se asoció a tasas más elevadas de cesáreas y partos prematuros. Repercusiones fetales: prematuridad, bajo peso al nacer, sufrimiento y restricción del crecimiento fetal.

**DESCRIPTORES:** COVID-19; Embarazo; Mortalidad materna.

RECEBIDO EM: 27/05/2023 APROVADO EM: 25/07/2023

**How cited:** Lima CA, Nascimento MIM, Oliveira IG, Magalhães LC, Melo LPT. Maternal outcomes of patients affected by covid-19 in a tertiary maternity hospital. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2024 [acesso ano mês dia];14(89):13322-13337.

Disponível em:

DOI: 10.36489/saudecoletiva.2024v14i89p13322-13337

- ID Camila Albuquerque Lima**  
Enfermeira Obstetra pela Universidade Federal do Ceará (MEAC/UFC). Enfermeira da Sala de Parto do Hospital e Maternidade Dra. Zilda Arns Neumann e da Emergência Obstétrica do Hospital Unimed Sul.  
ORCID: 0000-0002-4838-4184
- ID Michelle Ingridy Machado do Nascimento**  
Enfermeira Obstetra pela Universidade Federal do Ceará (MEAC/UFC). Enfermeira do Programa Nascer Bem-Hapvida e da Sala de Parto do Hospital Distrital Gonzaga Mota José Walter.  
ORCID: 0000-0002-8145-8472
- ID Isabelly Gomes de Oliveira**  
Mestre em Enfermagem pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), Enfermeira Obstetra pela Universidade Federal do Ceará (MEAC/UFC). Enfermeira assistencial da Casa de Cuidados do Ceará.  
ORCID: 0000-0002-0022-0981
- ID Letícia de Carvalho Magalhães**  
Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Enfermeira Obstetra pela Universidade Federal do Ceará (MEAC/UFC). Enfermeira do Centro Obstétrico do Hospital Unimed Sul.  
ORCID: 0000-0003-1321-0536
- ID Laura Pinto Torres de Melo**  
Doutora em Cuidados Clínicos e Saúde pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Enfermeira Obstetra pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Enfermeira do Centro Obstétrico da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (UFC/MEAC/EBSERH); Docente do Centro Universitário UniFator Wyden.  
ORCID: 0000-0002-3030-2216

INTRODUCTION

COVID-19 is a rapidly transmitted disease that was first identified in December 2019 in Wuhan, China. In January 2020, the new coronavirus was detected as the causative pathogen and named SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2).<sup>(1)</sup>

It is known that the physiological changes of pregnancy and the change in immunity caused by pregnancy can compromise pregnant women, making them a group at higher risk of serious illness or mortality, compared to the general public.<sup>(2)</sup>

The scientific literature has demonstrated unfavorable maternal and neonatal outcomes in the presence of moderate and severe Covid-19. Pregnant women infected with SARS-CoV-2 are more likely to be hospitalized, require mechanical ventilation and are 6 times more likely to be admitted to an intensive care unit.<sup>(3)</sup>

In mild cases of the disease, no higher incidence of miscarriages, malformations, among other fetal complications was identified, but in the severe form, especially in pregnant women with severe pneumonia,

there are studies suggesting a greater risk of complications, such as miscarriage, premature birth and pre-eclampsia.<sup>(4)</sup>

Some research indicates that, although the general risks are low, there is a higher incidence of premature births and stillbirths in pregnant women with Covid-19, especially in unvaccinated women.<sup>(5,6)</sup>

Regarding the route of delivery, obstetric indications must be followed, as SARS-CoV-2 infection should not be a justification for a cesarean section, in addition to maternal and fetal complications that make vaginal birth unfeasible. It should be noted that the presence of the virus in vaginal secretions was not identified.<sup>(7,8)</sup>

Furthermore, breastfeeding should continue to be encouraged in postpartum women with Covid-19 infection as long as the recommended precautionary measures are adopted, after all, the risk of vertical transmission is insignificant in relation to the benefits that breastfeeding provides.<sup>(9)</sup>

The rapid spread of Covid-19 and the little knowledge that was available until then generated discordant conduct and attitudes, in addition to the resulting uncertainty regarding the best practices to be exercised.<sup>(10)</sup>

Therefore, the purpose of this study is to expand new information for health professionals about maternal prognosis, contributing to the use of interventions that can help reduce maternal mortality. From this perspective, the question arises: How did Covid-19 evolve and what were the maternal outcomes of pregnant women in a tertiary maternity hospital?

Thus, the objective is to analyze the maternal outcomes of pregnant women affected by COVID-19 and whose pregnancy was resolved during hospitalization in a tertiary maternity hospital in Fortaleza, Ceará.

METHODS

Type of study

This is a descriptive, cross-sectional, documentary and retrospective study, with a quantitative approach.

Study location

Held at the Assis Chateaubriand Maternity School (MEAC), at the Federal University of Ceará, in Fortaleza-CE.

Study participants

The population comprised pregnant women who had an active coronavirus infection, diagnosed by rapid test and/or RT-PCR, from January 2020 to July 2021, totaling 107 pregnant women. The sample was obtained by convenience, based on the inclusion and exclusion criteria, 72 patients were eligible for the study.

Only patients with respiratory symptoms and/or fever who had pregnancy resolution during the period of hospitalization in the maternity ward were included. Medical records that were unavailable for data collection and those that presented incomplete information that made it impossible for researchers to continue the study were excluded.

Data collection

Data were collected in September and October 2021, using an instrument developed by the researchers, containing socio-demographic, clinical data, labor and birth, maternal outcome and fetal conditions.

The statistical analysis was descriptive and inferential, with data exported from RED-Cap to SPSS version 25. Absolute frequency (n), relative frequency (%), mean and standard deviation of the variables were considered. Fisher's Exact Test was performed, with a value of  $p < 0.05$  being considered statistically significant.

Ethical aspects

The study meets the ethical principles of research with human beings, in accordance with regulatory standards and was approved by the Research Ethics Committee of Maternidade Escola Assis Chateaubriand under opinion nº4.886.660 and CAAE:50178421.9.0000.5050.

RESULTS

73,6% das pacientes possui a idade entre 18 a 30 anos. A idade média é de  $\pm 26$  anos. 69,4% das gestantes têm parceiro fixo. Em relação à escolaridade, 57% cursaram de 9 a 12 anos de estudo, enquanto 36% estudaram por no máximo 9 anos.

Relacionado às comorbidades, 11,1% são hipertensas crônicas, 9,7% asmáticas, 6,9%

obesas, uma é diabética, 72,2% não possuem comorbidades. Complicações no período gestacional: Infecção do trato urinário (ITU)/pielonefrite (30,6%), síndromes hipertensivas (22,2%), sífilis e diabetes mellitus gestacional (DMG) com 9,7%, 38,9% não apresentou nenhuma condição associada à gravidez. Ressalta-se que algumas possuem mais de uma comorbidade e/ou condição relacionada.

Ao nascer, 58,3% dos bebês eram a termo, 22,2% prematuros moderados (32 a 36 semanas), 16,7% muito prematuros (28 a 31 semanas) e 2,8% prematuros extremos (< 28 semanas). A média de idade gestacional foi de 35 semanas.

34,7% das gestantes estavam ou entraram em trabalho de parto durante o internamento, sendo 16% indução de parto e 82% trabalho de parto espontâneo. Apenas 16,7% evoluíram para parto vaginal, 83,3% foram submetidas à cesárea e 4,2% instrumentalização com fórceps. Em relação às pacientes em trabalho de parto, 48% tiveram parto vaginal.

As cesarianas foram indicadas predominantemente pela condição clínica materna associada ao coronavírus (83,4%). As indi-

cações obstétricas foram sofrimento fetal agudo e síndrome hipertensiva específica da gestação (13,7% cada), cesárea anterior (11,7%), síndrome HELLP (10%), restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e iteratividade (6,7% cada). Comumente, as gestantes receberam mais de uma indicação de cesárea.

40,3% das pacientes necessitaram de O2, o suporte mais utilizado foi o cateter nasal (31,9%), 16,7% usaram tubo oro traqueal (TOT) e 6,9% máscara com reservatório. Taquipneia foi o agravo com maior prevalência (51,4%), seguido por taquicardia (48,6%), febre (47,2%), dispneia (33,3%), hipotensão (30,6%), hipoxemia (27,8%), pneumonia (19,4%), SRAG (18,1%), choque séptico/cardiogênico/hipovolêmico (9,7%), insuficiência renal aguda (8,3%), coagulação intravascular disseminada (CIVD) (2,8%).

O tempo médio em enfermaria foram 4,9 dias. Quanto a permanência em UTI, 20,8% das pacientes permaneceram por 1 a 7 dias, 5,6% de 7 a 14 dias e > 14 dias. 68% não necessitou de cuidados intensivos. O tempo médio de internação na maternidade foi de 8,17 dias, 76% estiveram internadas por 1 a 10 dias e 19,4% por 11 a 30 dias. Os desfe-

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico de gestantes acometidas pela COVID-19 em uma maternidade terciária de Fortaleza no período de janeiro/2020 a julho/2021

| VARIÁVEL              | n  | %    |
|-----------------------|----|------|
| Idade                 |    |      |
| < 18 anos             | 4  | 5,6  |
| 18 a 30 anos          | 53 | 73,6 |
| > 30 anos             | 15 | 20,8 |
| Total                 | 72 | 100  |
| Situação Conjugal     |    |      |
| Com Companheiro       | 50 | 69,4 |
| Sem Companheiro       | 22 | 30,6 |
| Total                 | 72 | 100  |
| Escolaridade          |    |      |
| Até 9 anos de estudo  | 26 | 36   |
| 9 a 12 anos de estudo | 41 | 57   |
| > 12 anos de estudo   | 5  | 7    |
| Total                 | 72 | 100  |

Fonte: dados da pesquisa

Tabela 2 – Comorbidades e complicações obstétricas de gestantes acometidas pela COVID-19 em uma maternidade terciária de Fortaleza no período de janeiro/2020 a julho/2021

| VARIÁVEL                        | n  | %    |
|---------------------------------|----|------|
| <b>Comorbidades</b>             |    |      |
| Não                             | 52 | 72,2 |
| Hipertensão                     | 8  | 11,1 |
| Asma                            | 7  | 9,7  |
| Obesidade                       | 5  | 6,9  |
| Diabetes Mellitus               | 1  | 1,4  |
| Outras                          | 5  | 6,9  |
| Total                           | 72 | 100  |
| <b>Complicações na gestação</b> |    |      |
| Não                             | 28 | 38,9 |
| ITU/Pielonefrite                | 22 | 30,6 |
| Sd. Hipertensiva                | 16 | 22,2 |
| Sífilis                         | 7  | 9,7  |
| DMG                             | 7  | 9,7  |
| Outras                          | 4  | 5,6  |
| Total                           | 72 | 100  |

Fonte: dados da pesquisa

chos maternos foram favoráveis, 91,7% das pacientes receberam alta hospitalar, 6,9% foram transferidas para outro serviço de saúde e houve um óbito.

Ao cruzar variáveis verificou-se que de cindo obesas, três desenvolveram SRAG, o que representa 23,1% de todas as pacientes com essa complicação. Assim, 76,9% das pacientes com SRAG não eram obesas. Além disso, 60% das pacientes que sofreram choque séptico tinham obesidade. Hipertensão crônica, asma e diabetes mellitus não demonstraram significância ( $p > 0,05$ ) com relação ao desenvolvimento de SRAG.

Houve menor incidência de diabetes mellitus, o que limitou o estudo para obter dados mais fidedignos no que concerne a essa variável.

**DISCUSSION**

A maioria das pacientes são mulheres jovens com menos de 30 anos (79,2%). No estudo realizado nos Estados Unidos com 8.207 gestantes, 77,9% tinham menos de 35 anos, o que demonstra semelhança entre o

| COVID-19                   | 25 | COVID-19                   |
|----------------------------|----|----------------------------|
| Síndrome gripal            | 15 | Síndrome gripal            |
| Insuficiência respiratória | 10 | Insuficiência respiratória |
| Sofrimento fetal           | 8  | Sofrimento fetal           |
| Sd. Hipertensiva/Eclâmpsia | 8  | Sd. Hipertensiva/Eclâmpsia |
| Cesárea anterior           | 7  | Cesárea anterior           |
| HELLP                      | 6  | HELLP                      |
| Iteratividade              | 4  | Iteratividade              |
| RCIU                       | 4  | RCIU                       |
| SRAG                       | 3  | SRAG                       |
| DMG                        | 3  | DMG                        |
| Outros                     | 7  | Outros                     |
| Total                      | 60 | 100                        |

Fonte: dados da pesquisa

percentual de idade.<sup>(9)</sup> Também foi visto 59% de gestantes com menos de 35 anos.<sup>(11)</sup>

27,8% das pacientes eram portadoras de condições pré-existentes, 11,1% eram hipertensas, 9,7% tinham asma, 6,9% obesas, diabéticas e cardiopatas representam 1,4% cada. No Ceará houve maior prevalência de comorbidades em relação à pesquisa do Reino Unido com 579 mulheres, a qual apontou

que 14,5% das participantes apresentavam comorbidades, tais como asma (7%), diabetes e hipertensão (3% cada), cardiopatia (1%), 34% tinham obesidade.<sup>(11)</sup>

As grávidas sintomáticas tinham idade gestacional média de 35 semanas, resultado similar encontrado (média de 34 semanas), equivalente à prematuridade moderada. Assim como a maioria das pacientes sintomá-

ticas admitidas na maternidade estavam no terceiro trimestre de gestação, entretanto os índices encontrados nos dois trabalhos não foram similares, 81% e 97,2%.<sup>(11)</sup>

58,3% das pacientes tiveram seus filhos a termo, 38,9% eram pré-termos e 2,8% foram perdas gestacionais. No Reino Unido os neonatos a termo foram maioria mais significante (75%) e 25,2% nasceram prematuros.<sup>(11)</sup>

Tabela 3 – Desfechos obstétricos de gestantes acometidas pela COVID-19 em uma maternidade terciária de Fortaleza no período de janeiro/2020 a julho/2021

| IDADE GESTACIONAL    |    |              |
|----------------------|----|--------------|
| Prematuro extremo    | 2  | 2,8          |
| Muito prematuro      | 12 | 16,7         |
| Prematuro moderado   | 16 | 22,2         |
| Termo                | 42 | 58,3         |
| Total                | 72 | 100          |
| Trabalho de parto    |    |              |
| Sim                  | 25 | 16,7         |
| Não                  | 45 | 83,3         |
| Abortamento          | 2  | 4,2          |
| Total                | 72 | 100          |
| Via de parto         |    |              |
| Vaginal              | 12 | Vaginal      |
| Cesárea              | 60 | Cesárea      |
| Instrumental         | 3  | Instrumental |
| Total                | 72 | 100          |
| Indicação de cesárea |    |              |

Tabela 4 - Terapêutica aplicada, agravos e desfechos de gestantes acometidas pela COVID-19 em uma maternidade terciária de Fortaleza no período de janeiro/2020 a julho/2021

| SUPORTE DE O <sub>2</sub> |    |      |
|---------------------------|----|------|
| Não                       | 43 | 59,7 |
| Cateter nasal             | 23 | 31,9 |
| Tube orotraqueal          | 12 | 16,7 |
| Máscara com reservatório  | 5  | 6,9  |
| Total                     | 72 | 100  |
| Agravos por COVID         |    |      |
| Não                       | 17 | 23,6 |
| Taquipneia                | 37 | 51,4 |
| Taquicardia               | 35 | 48,6 |
| Febre                     | 34 | 47,2 |
| Dispneia                  | 24 | 33,3 |
| Hipotensão                | 22 | 30,6 |
| Hipoxemia                 | 20 | 27,8 |
| Pneumonia                 | 14 | 19,4 |
| SRAG                      | 13 | 18,1 |
| Choque                    | 7  | 9,7  |



|                            |    |      |
|----------------------------|----|------|
| Insuficiência renal aguda  | 6  | 8,3  |
| CIVD                       | 2  | 2,8  |
| Outros                     | 15 | 20,8 |
| Total                      | 72 | 100  |
| <b>Tempo em UTI (dias)</b> |    |      |
| Não                        | 49 | 68   |
| 1 a 7 dias                 | 15 | 20,8 |
| 8 a 14 dias                | 4  | 5,6  |
| > 14 dias                  | 4  | 5,6  |
| Total                      | 72 | 100  |
| <b>Desfecho materno</b>    |    |      |
| Alta                       | 66 | 91,7 |
| Transferência              | 5  | 6,9  |
| Óbito                      | 1  | 1,4  |
| Total                      | 72 | 100  |
| Fonte: dados da pesquisa   |    |      |

Tabela 5 - Comorbidades como fator de risco para desenvolver complicações relacionadas à COVID-19 em gestantes internadas em maternidade terciária de Fortaleza no período de janeiro/2020 a julho/2021

| VARIÁVEIS                  | SRAG      |           | ESTATÍSTICA [P-VALOR] <sup>1</sup> |
|----------------------------|-----------|-----------|------------------------------------|
|                            | SIM [%]   | NÃO [%]   |                                    |
| <b>Obesidade</b>           |           |           |                                    |
| Sim                        | 3 [23,1]  | 2 [3,4]   | 0,038                              |
| Não                        | 10 [76,9] | 57 [96,6] |                                    |
| <b>Choque séptico</b>      |           |           |                                    |
|                            | Sim [%]   | Não [%]   | Estatística [p-valor] <sup>1</sup> |
| <b>Obesidade</b>           |           |           |                                    |
| Sim                        | 3 [60]    | 2 [3]     | 0,002                              |
| Não                        | 2 [40]    | 65 [97]   |                                    |
| <b>SRAG</b>                |           |           |                                    |
|                            | Sim [%]   | Não [%]   | Estatística [p-valor] <sup>1</sup> |
| <b>Hipertensão crônica</b> |           |           |                                    |
| Sim                        | 1 [7,7]   | 7 [11,9]  | 1,000                              |
| Não                        | 12 [92,3] | 52 [88,1] |                                    |
| <b>SRAG</b>                |           |           |                                    |
|                            | Sim [%]   | Não [%]   | Estatística [p-valor] <sup>1</sup> |
| <b>Asma</b>                |           |           |                                    |
| Sim                        | 3 [23,1]  | 4 [6,8]   | 0,106                              |
| Não                        | 10 [76,9] | 55 [93,2] |                                    |
| <b>SRAG</b>                |           |           |                                    |
|                            | Sim [%]   | Não [%]   | Estatística [p-valor] <sup>1</sup> |

|  |           |          |       |
|--|-----------|----------|-------|
| <b>Diabetes Mellitus</b>                               |           |          |       |
| Sim  | 1 [7,7]   | 59 [100] | 0,181 |
| Não  | 12 [92,3] | 0 [0]    |       |
| <sup>1</sup> Teste Fisher<br>Fonte: dados da pesquisa. |           |          |       |

A cesariana foi principal via de parto associada à gestantes com infecção pelo SARS-CoV-2 (83,3%), visto que das 34,7% que estavam em trabalho de parto, apenas 16,7% pariram. Essa taxa de cesárea torna-se bastante elevada se comparada ao estudo cujo 59% das mulheres foram submetidas à cesárea indicada em decorrência da COVID-19.<sup>(11)</sup> Também verificou-se taxas de cesarianas em torno de 80%.<sup>(3)</sup>

Sabe-se que a infecção por SARS-CoV-2 não deve ser justificativa para indicação de cesárea, excetuando-se situações de descompensação clínica materna ou comprometimento da vitalidade fetal.

Houve mais de uma indicação de cesárea para praticamente todas as pacientes, em que geralmente estava associada uma justificativa referente à Covid-19 com indicações obstétricas/fetais, assim predominaram indicações por situações relativas à coronavirose (88,4%), condições obstétricas (28,3%), comprometimento de vitalidade ou crescimento fetal (20%), cesáreas prévias (18,4%), outras indicações obstétricas e solicitação materna (11,7%). Corroboradas com achados internacionais semelhantes: cesárea por razões obstétricas (27%), comprometimento fetal (24%), outras indicações obstétricas e cesárea a pedido (20%), exceto em cesarianas anteriores (10%), variável com maior discrepância de resultado.<sup>(11)</sup>

Outros estudos realizaram análises comparativas entre agravos de gestantes e não-grávidas, assim foi percebido que as mulheres grávidas têm maior propensão de admissão em UTI, cesárea de urgência e utilização de ventilação mecânica, especialmente nas pacientes portadoras de comorbidades, por exemplo hipertensão crônica, obesidade e diabetes mellitus.<sup>(3,11,12)</sup>

50% das pacientes em ventilação mecânica possuem comorbidades, o que representa 60% das obesas, 42,9% das gestantes com asma e 12,5% das hipertensas crônicas, sen-

do assim, apenas obesidade e asma estiveram mais relacionadas ao uso de TOT, contrariando em parte os estudos citados anteriormente.

Revisão narrativa identificou que a maior parte dos estudos demonstram que a forma grave da Covid-19 é incomum em gestantes, em contrapartida, a incidência é ligeiramente elevada se comparada à população geral.<sup>(13)</sup>

Revisão sistemática com 637 gestantes verificou que 76,5% apresentavam sintomas leves e moderados, 15% já estavam com a gravidade e 7,7% com a forma crítica da doença na admissão hospitalar, após, 3% daqueles com a forma moderada evoluíram para severa/crítica. As pacientes com as formas grave/crítica de Covid-19 configuram-se com piores desfechos maternos e neonatais, assim como óbitos maternos, natimortos/óbitos neonatais e admissão em UTI neonatal.<sup>(14)</sup>

32% do total de pacientes deram entrada em UTI, dessas 47,8% tiveram bebês muito prematuros, 30,4% estavam a termo e 21,8% eram prematuros moderados, se somadas, 100% das pacientes que estavam sob cuidados intensivos, anteriormente estavam no último trimestre de gravidez, dados consoantes com a afirmação que a taxa de admissão em UTI eleva-se ao avançar da idade gestacional, com estudos apontando mais de 90% de gestantes em cuidado intensivo no terceiro trimestre.<sup>(14)</sup>

Estudos recentes evidenciam elevação de 0,6-2% na taxa de mortalidade em gestantes ao serem comparadas à população geral, além disso, dados indicam que 40% das pacientes que evoluíram para morte materna por COVID-19 tinham obesidade, diabetes mellitus ou idade maior ou igual a 40 anos.<sup>(13)</sup>

Não se pode afirmar com certeza se a quantidade elevada de partos prematuros está relacionada a complicações causadas pelo vírus em gestantes ou se foram causados por efeitos da COVID-19 no período gravídico.<sup>(13)</sup>

Em pesquisas que abordam repercussões fetais e neonatais não há grandes consequências, mas quando há, a prematuridade é a mais prevalente, com risco aumentado em cerca de 30% para parto prematuro. As possíveis causas compreendem modificações placentárias e doenças respiratórias maternas graves, que podem ocasionar em insuficiência placentária, oligoâmnio, restrição de crescimento (7-19%) e sofrimento fetal.<sup>(11,15,16)</sup>

Ao tratar de consequências para o feto, predominou a prematuridade (38,9%), seguido pelo baixo peso ao nascer - <2500g - (26,4%) possivelmente decorrente dos neonatos pré-termos e com restrição de crescimento intrauterino (6,9%), o sofrimento fetal ocorreu em 16,7% dos bebês, e os óbitos fetais representam 4,2%. Não é possível afirmar com convicção se a causa das repercussões listadas foi a infecção por SARS-CoV-2 diretamente nas pacientes que estavam gestantes ou se a influência é relacionada à efeitos na gravidez.

A única paciente deste estudo que foi a óbito possuía asma e estenose mitral como comorbidades, 31 anos, estava em trabalho de parto prematuro (29 semanas), realizou cesariana por descompensação do estado clínico materno, evoluiu para a forma crítica da doença viral, com uso de ventilação mecânica, internação em UTI, insuficiência renal aguda e choque misto (cardiogênico e séptico). O feto apresentou sinais de sofrimento, nasceu com baixo peso devido a prematuridade, mas evoluiu para alta hospitalar.

**Limitações do estudo**

Houveram mais óbitos maternos por Covid-19 no hospital em que essa pesquisa foi realizada, entretanto não estão nas estatísticas nesse trabalho em razão dos critérios de inclusão e exclusão, um único óbito pode comprometer a análise comparativa a outras pesquisas, em contrapartida a baixa taxa de mortalidade identificada sugere que as pa-



# Artigo Original EN

Camila A. Lima, Michelle I.M. do Nascimento, Isabella G. de Oliveira, Letícia de C. Magalhães, Laura P. Torres de Melo  
Maternal outcomes of patients affected by covid-19 in a tertiary maternity hospital

cientes que se encontram no ciclo gravídico-puerperal estão mais propensas a contraírem a COVID-19, mas ainda assim a evolução para as apresentações mais graves da doença e óbito foi considerado pouco frequente.

Tais resultados indicam outra limitação do estudo, porque no período em que foi realizado, as gestantes com quadro clínico grave de Covid-19 eram preferencialmente encaminhadas para outra maternidade terciária da cidade, a qual foi estabelecida pelo governo do Estado como hospital de referência para atendimento dessas pacientes, dessa forma, a amostra identificada foi limitada.

## CONCLUSION

Identificou-se o perfil de grávidas com a doença, jovens com menos de 30 anos, maioria com idade gestacional do terceiro tri-

mestre, sem comorbidades e com desfechos maternos favoráveis. As principais condições crônicas foram hipertensão, asma e obesidade, somente essa última foi associada à evolução para SRAG.

Os sinais e sintomas mais comuns em gestantes são tosse e febre, assim como no restante da população. A covid-19 foi associada a maiores taxas de cesárea e partos prematuros, com destaque a terceira maior indicação de cesariana: condições relacionadas ao feto.

O período gestacional torna as mulheres mais suscetíveis a adquirir a infecção por SARS-CoV-2, dessa forma o coronavírus amplia os riscos e pode agravar acometimentos maternos fetais, além do curso da doença respiratória, a qual pode evoluir para manifestações mais graves e chegar ao óbito, embora essas repercussões sejam menos frequentes em gestantes quando comparadas à

população em geral.

Acerca das repercussões fetais evidencia-se prematuridade, baixo peso ao nascer, sofrimento e restrição de crescimento fetal, 2 abortamentos e 1 óbito com idade gestacional maior que 28 semanas.

Infelizmente ainda não há quantitativo significativo de estudos similares nacionais, prevalecem estudos internacionais e revisões sistemáticas de literatura. A covid-19 é uma doença viral recente e ainda há muitas lacunas sobre sua fisiopatologia em gestantes e as consequências da infecção, além da determinação mais precisa de características predisponentes ao risco mais elevado de infecção pelo coronavírus ou desenvolvimento de formas graves da doença.

## REFERENCES

1. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):415-426. doi:10.1016/j.ajog.2020.02.017
2. Nie R, Wang SS, Yang Q, Fan CF, Liu YL, He WC, Jiang M, Liu CC, Zeng WJ, Wu JL, Oktay K, Feng L, Jin L. Clinical features and the maternal and neonatal outcomes of pregnant women with coronavirus disease 2019 [Preprint] 2020: 24 p. <https://doi.org/10.1101/2020.03.22.20041061>
3. Ellington S, Strid P, Tong VT, 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. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(25):769-775. Published 2020 Jun 26. doi:10.15585/mmwr.mm6925a1
4. FEBRASGO; SOGIMIG. Covid-19 e gestação. Belo Horizonte. abr 2020a. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/images/SOGIMIG-COVID19.pdf>
5. Gurol-Urganci I, Jardine JE, Carroll F, et al. Maternal and perinatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection at the time of birth in England: national cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 2021;225:522.e1-11.
6. Hessami K, Aagaard KM, Castro EC, et al. Placental Vascular and Inflammatory Findings from Pregnancies Diagnosed with Coronavirus Disease 2019: A Systematic Review and Meta-analysis [published online ahead of print, 2022 Mar 3]. *Am J Perinatol.* 2022;10.1055/a-1787-7933. doi:10.1055/a-1787-7933
7. FEBRASGO. Protocolo de atendimento no parto, puerpério e abortamento durante a pandemia da Covid-19. Rio de Janeiro. abr 2020b. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/covid19/item/1028-protocolo-de-atendimento-no-parto-puerperio-e-abortamento-durante-a-pandemia-da-covid-19>
8. FIOCRUZ. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente. Principais questões sobre covid-19 e boas práticas no parto e nascimento. Rio de Janeiro. 15 maio 2020. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-sobre-covid-19-e-boas-praticas-no-parto-e-nascimento/#:~:text=A%20equipe%20deve%20sempre%20ter,a%20mulher%20est%C3%A1%20com%20coronav%C3%A9rus>
9. Dantas, A., Santos, W., Nascimento, A., & Oliveira, L. (2020). Refletindo sobre o contexto da amamentação durante a pandemia do COVID-19. *Enfermagem em Foco*, 11(2.ESP). doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n2.ESP.3616>
10. Soares, S., Silva, K., da Costa, C., Aperibense, P., Brandão, A., de Carvalho, A., de Lacerda, A., & Souza, N. (2020). Pandemia de Covid-19: Pesquisa documental a partir de publicações do Conselho Federal de Enfermagem. *Enfermagem em Foco*, 11(1.ESP). doi:<https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3607>
11. Knight M, Bunch K, Vousden N, et al. Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: national population based cohort study. *BMJ.* 2020;369:m2107. Published 2020 Jun 8. doi:10.1136/bmj.m2107
12. Wastnedge EAN, Reynolds RM, van Boeckel SR, et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev.* 2021;101(1):303-318. doi:10.1152/physrev.00024.2020
13. Boushra MN, Koyfman A, Long B. COVID-19 in pregnancy and the puerperium: A review for emergency physicians. *Am J Emerg Med.* 2021;40:193-198. doi:10.1016/j.ajem.2020.10.055
14. Turan O, Hakim A, Dashraath P, Jeslyn WJL, Wright A, Abdul-Kadir R. Clinical characteristics, prognostic factors, and maternal and neonatal outcomes of SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: A systematic review. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;151(1):7-16. doi:10.1002/ijog.13329
15. Elshafeey F, Magdi R, Hindi N, et al. A systematic scoping review of COVID-19 during pregnancy and childbirth. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;150(1):47-52. doi:10.1002/ijog.13182
16. Dashraath P, Wong JJJ, Lim MXK, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(6):521-531. doi:10.1016/j.ajog.2020.03.021.