

Implicações da COVID-19 para desfechos obstétricos e neonatais^a

Implications of COVID-19 for obstetric and neonatal outcomes

Implicaciones de COVID-19 en los resultados obstétricos y neonatales

Jozéli Fernandes de Lima¹ 
 Tassiane Ferreira Langendorf¹ 
 Raquel Einloft Kleinubing¹ 
 Silvana Silveira¹ 
 Letícia Becker Vieira² 
 Stela Maris de Mello Padoim¹ 

1. Universidade Federal de Santa Maria,
 Programa de Pós-graduação em Enfermagem.
 Santa Maria, RS, Brasil.

2. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
 Porto Alegre, RS, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar as implicações da COVID-19 nos desfechos obstétricos e neonatais de gestantes hospitalizadas. **Método:** Este estudo de coorte, retrospectivo, documental e analítico foi realizado em um hospital no Sul do Brasil. Sua população foi composta por 126 gestantes internadas entre 2020 e 2022. As variáveis foram coletadas de abril a junho de 2023, usando boletins epidemiológicos e prontuários eletrônicos, e analisadas no software *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados:** As gestantes tinham idade gestacional ≥ 37 semanas (50.4%), obesidade (22.2%) e hipertensão crônica (19.0%). Cesáreas de emergência ocorreram em 43.7% dos casos, e só 27% delas estavam vacinadas. Ventilação mecânica foi necessária em 10.3% dos casos, e 4.8% delas foram internadas em unidade de terapia intensiva. A Síndrome Respiratória Aguda Grave esteve associada à prematuridade e redução no contato pele-a-pele e amamentação na primeira hora de vida. **Conclusão e implicações para a prática:** Gestantes são um grupo vulnerável às implicações da COVID-19 que podem ser negativos em desfechos obstétricos e neonatais. A prevenção e o monitoramento adequado são as principais implicações para a prática quando ocorre a infecção.

Palavras-chave: COVID-19; Gravidez; Hospitalização; Recém-Nascido; SARS-CoV-2.

ABSTRACT

Objective: To analyze the implications of COVID-19 on obstetric and neonatal outcomes among hospitalized pregnant women. **Method:** This retrospective, documentary, and analytical cohort study was conducted at a hospital in southern Brazil. The study population consisted of 126 pregnant women admitted between 2020 and 2022. Data were collected from April to June 2023 using epidemiological bulletins and electronic medical records and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences software. **Results:** The pregnant women had a gestational age of ≥ 37 weeks (50.4%), obesity (22.2%), and chronic hypertension (19.0%). Emergency cesarean sections occurred in 43.7% of cases, and only 27% of them were vaccinated. Mechanical ventilation was required in 10.3% of cases, and 4.8% of them were admitted to the intensive care unit. Severe Acute Respiratory Syndrome was associated with prematurity and reduced skin-to-skin contact and breastfeeding in the first hour of life. **Conclusion and implications for practice:** Pregnant women are a vulnerable group to the implications of COVID-19, which can have negative effects on obstetric and neonatal outcomes. Prevention and adequate monitoring are the main implications for practice when infection occurs.

Keywords: COVID-19; Pregnancy; Hospitalization; Newborn. SARS-CoV-2.

RESUMEN

Objetivo: Analizar las implicaciones de la COVID-19 en los resultados obstétricos y neonatales de gestantes hospitalizadas. **Método:** Este estudio de cohorte, retrospectivo, documental y analítico se realizó en un hospital del sur de Brasil. Su población estuvo constituida por 126 gestantes hospitalizadas entre 2020 y 2022. Las variables fueron recolectadas de abril a junio de 2023, mediante boletines epidemiológicos y historias clínicas electrónicas, y analizadas en el software estadístico *Statistical Package for the Social Sciences*. **Resultados:** Las gestantes tenían edad gestacional ≥ 37 semanas (50.4%), obesidad (22.2%) e hipertensión crónica (19.0%). En el 43.7% de los casos se realizaron cesáreas de urgencia y solo el 27% de ellas estaban vacunadas. En el 10.3% de los casos fue necesaria ventilación mecánica y el 4.8% de ellos fueron ingresados en la unidad de cuidados intensivos. El síndrome respiratorio agudo severo se asoció con prematuridad y reducción del contacto piel con piel y de la lactancia materna en la primera hora de vida. **Conclusión e implicaciones para la práctica:** Las gestantes son un grupo vulnerable a las implicaciones del COVID-19, que puede tener efectos negativos en los resultados obstétricos y neonatales. La prevención y un seguimiento adecuado son las principales implicaciones para la práctica cuando se produce la infección.

Palabras Clave: COVID-19; Embarazo; Hospitalización; Recién Nacido; SARS-CoV-2.

Autor correspondente:

Tassiane Ferreira Langendorf.
 E-mail: tassiane.langendorf@uol.com.br

Recebido em 25/06/2025.

Aprovado em 09/09/2025.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2025-0070pt>

INTRODUÇÃO

A atenção às mulheres no período da gravidez justifica-se pelas modificações anatômicas e fisiológicas ocorridas na gestação, entre elas o sistema respiratório e o estado de imunossupressão, que aumentam o risco de infecções respiratórias nesta população. Foi esta especificidade que contribuiu para que as gestantes fossem consideradas como grupos de risco durante a pandemia da COVID-19.¹ Esta doença é causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que foi primeiramente detectado em Wuhan, na China, em dezembro de 2019, e inicialmente denominado 2019-nCoV.^{2,3}

Os casos confirmados da infecção alcançaram uma escala mundial e, no Brasil, até fevereiro de 2025, foram notificados 2.247.434 casos de gestantes e puérperas com Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) causada pelo coronavírus.⁴ Foi constatado, também, que gestantes sintomáticas pela COVID-19 possuem taxa de internação mais alta em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em comparação à população geral e quando comparadas a gestantes sem a doença.¹

Dentre os desfechos causados por esta infecção, tem-se a mortalidade materna, evidenciada por 3.573 óbitos ocorridos no Brasil no período supracitado⁴ e que apresenta correlação temporal com o maior pico na série histórica da taxa de mortalidade materna brasileira.⁵ Além disso, constatam-se desfechos negativos relacionados ao recém-nascido (RN), como o risco de prematuridade e restrição do crescimento fetal.⁶ Dessa forma, a COVID-19 se consolida como uma infecção respiratória aguda grave que demanda atenção especial quando atinge a população de gestantes.

Considerando que a COVID-19 eleva o risco de complicações na gestação,⁷ o desenvolvimento de pesquisas com foco nessas complicações e sua associação com a doença pode contribuir com evidências para aprimorar as recomendações de assistência à saúde materna. Com isso, tais iniciativas também contribuem para o cumprimento da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável na redução da mortalidade materna global.⁸ Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar as implicações da COVID-19 nos desfechos obstétricos e neonatais de gestantes hospitalizadas.

MÉTODO

Este é um estudo de abordagem quantitativa, do tipo coorte retrospectiva, com caráter documental. A descrição metodológica desta pesquisa foi norteada pelas diretrizes dos instrumentos *Checklist for Reporting Results of Internet E-Surveys* e *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). A pesquisa foi realizada em um hospital de ensino público, localizado na região central do Rio Grande do Sul, no Sul do Brasil, referência para assistência obstétrica em casos de gestação de alto risco, sendo seus atendimentos vinculados ao Sistema Único de Saúde do país.

O recrutamento se deu pelo acesso aos dados de documentos oriundos de quatro setores: Centro Obstétrico (CO), Unidade de Internação Toco Ginecológico (UITG), Unidade de Terapia Intensiva (UTI-COVID-19) e Unidade de Vigilância em Saúde (UVS). Os critérios de inclusão foram gestantes internadas nas

unidades do CO, UITG ou UTI-COVID-19 e com diagnóstico positivo para COVID-19, entre o período de 2020 a 2022. Para a coleta de dados elegíveis, inicialmente foram consultados os boletins epidemiológicos de notificações da doença, fornecidos pela UVS. Em seguida, utilizando o número do prontuário eletrônico no sistema de informações on-line, foram obtidas as informações referentes às gestantes e seus recém-nascidos (RN). Não houve critério de exclusão e foram considerados como perdas os dados denominados “ignorados” e “em branco”.

As informações foram coletadas por meio de um instrumento elaborado pelos pesquisadores, entre os meses de abril e junho de 2023, e foi realizado um teste piloto. A coleta dos dados foi conduzida pela autora da pesquisa e por uma coletora de dados, ambas previamente treinadas. O instrumento foi composto por questões acerca dos dados sociodemográficos da gestante, como: idade, raça/cor (branca, preta, parda, amarela, indígena), estado civil e escolaridade.

As variáveis clínicas referiam-se à classificação do tipo de infecção (Síndrome Gripal Coronavírus ou Síndrome Respiratória Aguda Grave associada ao coronavírus) e ao histórico obstétrico: gestações (anteriores e atual), desfecho de gestação (anterior e atual), feto (único ou gemelar), idade gestacional, consultas de pré-natal (quantitativo) e parto (tipo, eventos sentinelas). Acerca da COVID-19, foram coletadas as seguintes variáveis: sinais e sintomas (coriza, distúrbio olfativo e gustativo, cefaleia, tosse, febre, dispneia e dor de garganta); vacinação contra a COVID-19; comorbidades (doenças crônicas e/ou infecciosas ou específicas da gestação); motivo de internação (parto, cesárea, abortamento, alterações na gestação, tratamento clínico, caso suspeito ou confirmado de COVID-19); tempo de internação e desfecho da internação (alta hospitalar, óbito ou evasão). As informações coletadas acerca dos RN foram idade gestacional (método de capurro), amamentação na primeira hora de vida, contato pele a pele (sim ou não e motivo) e desfechos como aborto e óbito fetal.

Para a organização dos dados, foi gerado um banco de dados posteriormente analisado no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Realizou-se uma análise descritiva e correlacional, utilizando os testes de *Mann-Whitney* para dados quantitativos assimétricos e, para dados qualitativos, os testes *Qui-quadrado* ou *Exato de Fisher*. A normalidade das variáveis quantitativas foi verificada por meio do teste de *Kolmogorov Smirnov*.

A pesquisa seguiu as diretrizes regulamentadas pela Resolução nº 466 de dezembro de 2012 para desenvolvimento de pesquisas envolvendo seres humanos, e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob parecer nº 5.995.015.

RESULTADOS

O total de gestantes internadas com COVID-19 no período de 2020-2022 foi de 126 gestantes, sendo 4,7% (n=6) em 2020, 38,8% (n=49) em 2021 e 56,3% (n=71) em 2022. As gestantes tinham média de idade de 27,8 anos; eram autodeclaradas de cor branca (88,1%; n=111); solteiras (66,7%; n=84); e a maioria possuía ensino médio completo (36,5%; n=46). Quanto ao histórico obstétrico, a maior parte das gestantes era multípara (78,5%;

n=99), com uma mediana de três gestações; tinha gestação de feto único (97,6%; n=123) e idade gestacional maior que 37 semanas (50,4%; n=63). A maioria das gestantes realizou pré-natal (PN) (66,7%; n=84), com uma mediana de sete consultas.

Na Tabela 1 são apresentadas as características clínicas das gestantes, entre as quais prevaleceu o agravo por síndrome gripal coronavírus (92,1%; n=116), e a tosse foi o sinal de maior ocorrência (39,7%; n=50). Sobre a vacinação contra a

COVID-19, 27% (n=34) das gestantes foram vacinadas. Entre as condições de alto risco gestacional observadas, 22,2% (n=28) das gestantes apresentavam obesidade e 15,9% (n=20) tinham idade superior a 35 anos. Ainda, 12,7% (n=16) haviam sido diagnosticadas com pré-eclâmpsia e 19,8% (n=25) com diabetes gestacional. No que se refere às doenças infecciosas, 8,7% (n=11) tinham sífilis e 13,5% (n=17) apresentavam infecção do trato urinário (ITU).

Tabela 1. Características clínicas e dados de internação de gestantes com COVID-19 internadas de 2020 a 2022. Santa Maria, RS, 2024. (n=126).

| Variáveis | n (%) | Mediana (IIQ) |
|---|------------|---------------|
| Agravos | | |
| Síndrome Gripal Coronavírus | 116 (92,1) | |
| Síndrome Respiratória Aguda Grave | 10 (7,9) | |
| Sinais e sintomas | | |
| Coriza | 10 (7,9) | |
| Distúrbios olfativos | 6 (4,8) | |
| Distúrbios gustativos | 4 (3,2) | |
| Cefaleia | 31 (24,6) | |
| Tosse | 50 (39,7) | |
| Febre | 30 (23,8) | |
| Dispneia | 23 (18,3) | |
| Dor de garganta | 13 (10,3) | |
| Vacinação | | |
| Sim | 34 (27,0) | |
| Não | 2 (1,6) | |
| Não havia produção da vacina durante a internação | 26 (20,7) | |
| Não declararam | 64 (50,8) | |
| Comorbidade | | |
| Hipertensão Arterial Crônica | 24 (19,0) | |
| Obesidade | 28 (22,2) | |
| Tabagismo | 23 (18,3) | |
| Motivo de internação | | |
| Indução do parto | 8 (6,3) | |
| Trabalho de parto | 35 (27,8) | |
| Cesárea | 19 (15,1) | |
| Abortamento | 4 (3,2) | |
| Sinais de alerta na gestação* | 27 (21,4) | |
| COVID-19 ou suspeita | 19 (15,1) | |
| Outros | 2 (1,6) | |
| Não declarada | 2 (1,6) | |
| Tempo de internação | | 3 (2-6) |
| Internação em UTI COVID-19 | 6 (4,8) | |
| Tempo de internação | | 14 (13-28) |
| Desfecho da internação | | |
| Alta hospitalar | 123 (97,6) | |
| Evasão | 2 (1,6) | |
| Óbito | 1 (0,8) | |

Legendas: n - valor absoluto; IIQ - Intervalo Interquartil; Sinais de alerta na gestação* - sangramentos, diminuição dos movimentos fetais, sintoma hipertensivos, sinais infecciosos e alterações neurológicas súbitas, entre outros.

Quanto ao motivo da internação, 50% (n=63) foram encaminhadas ao serviço por uma unidade de saúde, principalmente por estarem em trabalho de parto (27,8%; n=35) ou em razão de alterações no curso fisiológico da gestação (21,4%; n=27), como sangramentos, edema generalizado, diminuição dos movimentos fetais, perda de líquido amniótico, entre outros. Foi necessária a utilização de suporte ventilatório em 10,3% (n=13) dos casos e realização de cesárea de urgência em 43,7% (n=55). Cabe destacar que, no hospital onde os dados foram coletados, todas as cesarianas realizadas em gestantes com teste positivo para o coronavírus foram classificadas como de urgência. Em relação ao tempo de internação, 25% (n=31) das gestantes ficaram internadas por até dois dias e 75% (n=94), por até seis dias. Ademais, 97,6% (n=123) das participantes tiveram alta hospitalar como desfecho da internação, seguido de evasão e óbito.

Entre os recém-nascidos avaliados (n=92), 46,8% (n=59) foram a termo, 21,4% (n=27) pré-termo e 0,8% (n=1) pós-termo (conforme dados do capurro). Registrhou-se abortamento em 3,2% (n=4) dos casos e óbito fetal em 0,8% (n=1). Na primeira hora de vida, 30,2% (n=38) foram amamentados e 41,3% (n=52) vivenciaram o contato pele a pele. Ainda, 7,9% (n=10) não foram amamentados na primeira hora devido a instabilidade e 9,5% (n=12) não foram colocados em contato pele a pele devido à transferência para UTI. Destaca-se que a população analisada se refere aos nascimentos ocorridos durante a internação da

gestante com COVID-19 ativa; os demais casos ocorreram em internações posteriores à infecção.

Na análise entre as variáveis, observou-se que, entre as gestantes com COVID-19 sintomáticas, a presença de tosse ou dispneia esteve significativamente associada ao aumento do tempo de internação hospitalar e ao maior percentual de internações em UTI. As gestantes que apresentaram tosse tiveram 12% mais chances de permanecer internadas por período prolongado ou necessitar de internação em UTI. De forma semelhante, a presença de dispneia elevou essa chance para 26,1% (Tabela 2).

Relacionado ao tipo de agravio, tanto a Síndrome Gripal Coronavírus quanto a SRAG apresentaram relação significativa com a internação de gestantes infectadas pela COVID-19 em UTI (Tabela 3).

Dentre as condições de morbidade materna, ter hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi estatisticamente significativo para maior tempo de internação, aumentando em 8,3% as chances de internação prolongada ou internação em UTI (Tabela 4).

Os recém-nascidos de mães com SRAG apresentaram maior proporção de classificação como pré-termo em comparação aos filhos de mães com síndrome gripal. Além disso, observou-se menor frequência de contato pele a pele e de amamentação na primeira hora de vida entre os recém-nascidos de mães com SRAG (Tabela 5).

Tabela 2. Relação de dados clínicos, tempo de internação hospitalar e internação em UTI de gestantes com COVID-19 de 2020 a 2022. Santa Maria, RS, 2024. (n=126).

| | n | Tempo de internação mediana (IIQ) | P* | Internação UTI percentual % | P* |
|-----------------|-----|-----------------------------------|-------|-----------------------------|-------|
| Tosse | | | | | |
| Sim | 50 | 4 (2-8) | 0,023 | 12,0% | 0,003 |
| Não | 76 | 3 (2-4) | | 0,0% | |
| Dispneia | | | | | |
| Sim | 23 | 7 (3-11) | 0,001 | 26,1% | 0,001 |
| Não | 103 | 3 (2-4) | | 0,0% | |
| Febre | | | | | |
| Sim | 30 | 3 (2-7) | 0,490 | 13,3% | 0,28 |
| Não | 96 | 3 (2-6) | | 2,1% | |

Legenda: IIQ - Intervalo Interquartil; *Teste Mann-Whitney.

Tabela 3. Relação entre Síndrome Gripal Coronavírus ou SRAG associada ao Coronavírus e internação em UTI de gestantes com COVID-19 internadas de 2020 a 2022. Santa Maria, RS, 2024. (n=126).

| | Síndrome Gripal Coronavírus | | SRAG associada ao Coronavírus | | P* |
|--------------------------|-----------------------------|-----|-------------------------------|---|----|
| | n | % | n | % | |
| Internação em UTI | Não | 115 | 99,1 | 5 | 50 |
| | Sim | 1 | 0,9 | 5 | 50 |

*Teste Qui-quadrado.

Tabela 4. Relação entre condições de morbidade materna *versus* o tempo de internação e gestantes que necessitaram de internação em UTI de 2020 a 2022. Santa Maria, RS, 2024. (n=126).

| | n | Tempo de internação | p* | Internação UTI | p** |
|-------------------------------------|-----|---------------------|-------|----------------|-------|
| Hipertensão arterial crônica | | | | | 0,321 |
| Sim | 24 | 5 (2-9) | | 8,3% | |
| Não | 102 | 3 (2-5) | 0,016 | 3,9% | |
| Obesidade (IMC>25) | | | | | |
| Sim | 28 | 4 (2-10) | | 10,7% | 0,123 |
| Não | 98 | 3 (2-5) | 0,057 | 3,1% | |
| Tabagismo | | | | | |
| Sim | 23 | 3 (2-5) | | 4,3% | 0,999 |
| Não | 103 | 3 (2-7) | 0,906 | 4,9% | |

Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal; *Teste Mann-Whitney; **Teste Qui-quadrado.

Tabela 5. Relação entre recém-nascido pré-termo; contato pele a pele; amamentação na primeira hora de vida e quadro clínico de síndrome gripal coronavírus ou SRAG de gestantes internadas no HUSM de 2020 a 2022 associada ao Coronavírus. Santa Maria, RS, 2024. (n=126).

| | Síndrome Gripal Coronavírus | | SRAG associada ao Coronavírus | | p* |
|--------------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------------|-------|--------------|
| | n | % | n | % | |
| Recém-nascido pré-termo | 21 | 18,3 | 6 | 60 | 0,007 |
| Contato pele a pele | 49 | 84,5% | 3 | 42,9% | 0,025 |
| Amamentação | 35 | 81,4% | 3 | 42,9% | 0,048 |

*Teste Qui-Quadrado.

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo indicam um aumento no número de casos no decorrer dos anos analisados, sugerindo que este fenômeno pode estar relacionado ao surgimento de novas variantes do coronavírus durante a pandemia. Um estudo desenvolvido no Brasil aponta que a variante Gama esteve associada a maiores taxas de virulência, transmissibilidade e mortalidade em gestantes e puérperas.⁹

Na população analisada, 92,1% (n=116) dos casos notificados foram classificados como Síndrome Gripal Coronavírus e, quando sintomáticas, as gestantes apresentaram tosse, cefaleia, dispneia e febre. De forma geral, a síndrome gripal e a SRAG são caracterizadas pela presença de sintomatologia, que pode variar desde febre, tosse, mialgia e fadiga até manifestações menos frequentes, como cefaleia e sintomas gastrointestinais.¹⁰ A maioria das gestantes do presente estudo era assintomática e com idade média de 27,8 anos, dados semelhantes aos evidenciados em revisão sistemática e meta-análise que analisou a apresentação clínica, os fatores de risco e os resultados da gravidez em gestantes com COVID-19.¹¹

Em relação ao histórico obstétrico, a maioria das gestantes analisadas era multípara, característica semelhante à de participantes de pesquisa realizada em 15 centros de saúde

comunitários na cidade de Bengkulu, Indonésia.¹² Quanto à idade gestacional no período da internação, predominou o terceiro trimestre entre as participantes deste estudo.

No que concerne o histórico da assistência ao pré-natal no Brasil, as primeiras recomendações emitidas em 2020 incluíam a manutenção das seis consultas preconizadas pelo Ministério da Saúde, sendo uma no primeiro trimestre, duas no segundo e de três a quatro no terceiro trimestre para gestantes de risco habitual. No caso de gestantes consideradas de alto risco, a indicação era manter o acompanhamento pré-natal até o parto, sem alterações nos protocolos de atendimento.³

Nesse sentido, apesar do isolamento social e do receio de exposição ao vírus, 66,7% (n= 84) das gestantes deste estudo realizaram o acompanhamento pré-natal, com mediana de sete consultas. Em um estudo transversal realizado no sul do Brasil, 96,8% das gestantes realizaram o pré-natal, sendo que 84,9% compareceram a seis ou mais consultas e 85,2% iniciaram o acompanhamento durante o primeiro trimestre de gestação.¹³ Esse cenário favorece o monitoramento do progresso gestacional e a identificação precoce de fatores de risco para a morbimortalidade materno-fetal, inclusive relacionada à COVID-19.¹⁴

As principais comorbidades identificadas entre as participantes deste estudo foram obesidade, HAS, diabetes gestacional e pré-eclâmpsia, além de doenças infecciosas, como sífilis e ITU.

Sabe-se que gestantes com obesidade, diabetes gestacional, HAS, pré-eclâmpsia, doenças respiratórias e tabagistas apresentam maior risco de desfechos obstétricos negativos relacionados à COVID-19, incluindo o óbito, o que exige avaliação imediata e eventual consideração de interrupção da gestação.¹⁵ No que se refere às doenças infecciosas, embora não haja evidências suficientes de que agravem a COVID-19,¹ elas podem elevar a probabilidade de a gestante necessitar de uma cesariana de emergência ou vivenciar um parto prematuro, aumentando, consequentemente, o risco de desfechos negativos, inclusive óbito, tanto para a mãe quanto para o neonato.^{15,16}

As recomendações brasileiras¹⁷ indicam que a escolha da via de parto deve ser baseada em critérios obstétricos, bem como deve ser considerada a preferência da gestante. Nesse contexto, enfatiza-se a necessidade de evitar intervenções desnecessárias, como cesarianas eletivas, partos vaginais com fórceps e indução do parto sem indicações médicas ou fetais de forma rotineira. Esses procedimentos tendem a prolongar a internação das mulheres e estão associados à maior incidência de complicações obstétricas, como hemorragia pós-parto e infecções puerperais, o que, por sua vez, aumenta o risco de contágio e disseminação da infecção por SARS-CoV-2.¹⁸

No presente estudo, a cesariana de urgência ocorreu em 43,7% (n=55) dos casos, configurando-se como desfecho obstétrico. Embora não haja evidências que respaldem a necessidade de que gestantes com confirmação do diagnóstico de COVID-19 antecipem o parto, no hospital onde os dados foram coletados a infecção era considerada critério para a realização de cesáreas de urgência. Em contrapartida, o parto vaginal pode estar associado a um tempo de internação mais breve e, portanto, quando não há contraindicações, deve ser considerado como a primeira opção.^{17,18}

O estudo em tela evidenciou que, em 50,8% dos prontuários, não havia registro de vacinação, o que representa uma limitação para inferir se a vacinação não foi declarada, se houve falha no registro ou, ainda, se houve hesitação vacinal.¹⁹ Entretanto, uma metanálise evidenciou a eficácia da vacinação, comparando 18.828 gestantes vacinadas e o mesmo quantitativo de gestantes não vacinadas. No estudo, os autores apontaram que, para 89,5% do grupo de gestantes vacinadas, houve redução progressiva dos desfechos negativos, como, por exemplo, a manifestação de sintomas agressivos.²⁰

Na presença dos sintomas respiratórios ocasionados pela COVID-19, pode haver necessidade de uso de algum tipo de suporte ventilatório. Das gestantes analisadas neste estudo, 10,3% (n=13) tiveram a necessidade de utilização de suporte ventilatório, com internação em UTI-COVID-19 em 4,8% dos casos, com mediana de 14 dias de permanência. No que se refere à predominância do tipo de suporte ventilatório para gestantes com COVID-19, um estudo brasileiro transversal e de base populacional, realizado com dados secundários do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), demonstrou que, dentre 6.276 gestantes, 38,5% necessitaram de ventilação não invasiva. Entre as que

necessitaram de suporte ventilatório invasivo (12,6%), o risco de óbito aumentou em aproximadamente 10 vezes.²¹

A necessidade de hospitalização para monitoramento do quadro clínico revela o agravamento da COVID-19. Nos Estados Unidos da América (EUA), a taxa de hospitalização de mulheres grávidas foi desproporcionalmente superior em relação às não grávidas em decorrência da infecção.²² No Brasil, até janeiro de 2024, dos 20.267 casos conhecidos de gestantes com COVID-19, 19.430 necessitaram de internação. Em 2020, o Rio Grande do Sul ocupou a quarta posição entre os estados com maior índice de internação por SRAG em gestantes.^{4,18}

A maior parte das gestantes deste estudo que ingressaram no serviço de atenção hospitalar devido à COVID-19 o fizeram por meio de encaminhamentos, principalmente oriundos dos serviços da Atenção Primária à Saúde (APS). Estes, por sua vez, foram considerados fundamentais durante a pandemia, reforçando a necessidade de que os profissionais envolvidos estivessem devidamente qualificados para tomar decisões diante de casos críticos.³

Embora a COVID-19 em forma agravada esteja associada à internação hospitalar das gestantes, neste estudo a maioria das internações teve como motivo principal causas obstétricas, incluindo trabalho de parto ou parto. Um estudo desenvolvido nos EUA aponta que algumas mulheres grávidas com COVID-19 internaram apenas para o momento do parto, e destaca que isso pode estar associado à maior probabilidade das mulheres grávidas serem testadas na admissão hospitalar do que mulheres não grávidas. Entretanto, as taxas de hospitalização de gestantes foram maiores, reforçando que esta é uma população vulnerável aos agravos causados pela COVID-19.²² Quanto à gravidade da doença, em razão das características imunológicas próprias da gestação, há maior propensão para que sinais e sintomas, tanto leves quanto graves, assim como a ocorrência de desfechos adversos, sejam mais frequentes no final do segundo e terceiro trimestres da gestação.²³

Este estudo evidenciou associação significativa entre os casos sintomáticos com tosse ou dispneia e o aumento no tempo de hospitalização, principalmente em UTI. Esses sintomas, característicos da SRAG, estiveram relacionados à maior probabilidade de internação em UTI ou de necessidade de ventilação invasiva para gestantes.²⁴ Outras comorbidades também influenciam no período de hospitalização e internação em UTI, como é o caso das síndromes hipertensivas, com aumento no risco de desfechos obstétricos e neonatais graves.¹⁶ No estudo em tela, a HAS foi estatisticamente significativa para a elevação no tempo de internação: gestantes com COVID-19 e diagnóstico de HAS apresentaram 8,3% mais chances de internação prolongada ou em UTI.

No que se refere aos desfechos neonatais, neste estudo houve prevalência de recém-nascidos a termo, dado que contrasta com o risco aumentado de prematuridade associado às cesarianas eletivas em comparação ao parto normal. Em uma revisão sistemática sobre resultados maternos e perinatais, foi constatado que mulheres grávidas com COVID-19 apresentaram maior probabilidade de parto cesáreo e de prematuridade quando comparadas a gestantes sem a infecção.¹⁶

No presente estudo, a amamentação e o contato pele a pele foram pouco praticados no contexto dos nascimentos durante a pandemia, na maioria das vezes em decorrência das condições clínicas do RN e da necessidade de transferência para UTI neonatal. Em relação ao leite materno de mulheres infectadas, um estudo que analisou 19 amostras identificou uma com resultado positivo para o vírus. Contudo, o RN correspondente apresentou teste nasofaríngeo negativo para SARS-CoV-2, o que demonstra que a carga viral, quando detectada, não indica necessariamente a presença de vírus viáveis ou com potencial infeccioso.²⁵ Desse modo, recomenda-se o início ou continuidade da amamentação por mães com diagnóstico positivo para COVID-19, desde que sejam asseguradas as devidas precauções de higiene e uso de máscara. Além disso, o contato pele a pele deve ser mantido, com o devido suporte para a sua realização.²⁶

Os dados do presente estudo evidenciaram associação estatisticamente significativa entre prematuridade e diagnóstico materno de SRAG. Além disso, houve menos prática de contato pele a pele e amamentação na primeira hora de vida. Desde os primeiros casos acompanhados acerca do impacto da infecção pelo coronavírus durante a gestação, a prematuridade teve destaque, sendo identificada em quase metade dos casos analisados em estudo de base para definição de diretrizes de atenção às gestantes durante a emergência sanitária mundial.²⁷

O contexto de incertezas e a inexistência de recomendações pré-definidas no início da pandemia exigiram uma rápida reorganização dos serviços e profissionais da saúde, o que, em alguns momentos, afetou as rotinas estabelecidas, como o incentivo ao contato pele a pele e à amamentação na primeira hora de vida, até que novas diretrizes fossem propostas. A eficiência desta reorganização pôde ser observada a partir do relato de pacientes acerca da satisfação no cuidado de enfermagem recebido durante a hospitalização, ressaltando aspectos como boa comunicação e organização dos serviços e o cuidado recebido no pós-parto.²⁸

CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Os resultados analisados apontam que as gestantes constituem um grupo de risco, vulnerável às implicações da COVID-19 em desfechos obstétricos e neonatais potencialmente negativos. Dentre os desfechos obstétricos adversos, pode-se destacar a necessidade de hospitalização, prolongamento do tempo de internação, uso de suporte ventilatório, realização de cesariana de urgência e agravamento do quadro clínico associado a comorbidades. Quanto aos desfechos neonatais negativos, destaca-se a prematuridade e a redução da prática de contato pele a pele e da amamentação precoce. As consequências da COVID-19, decorrentes da manifestação como síndrome gripal ou SRAG, portanto, são desfavoráveis ao processo gravídico-puerperal, ao feto e ao RN.

Como implicações para a prática, ressalta-se a importância da vacinação como forma de prevenção de agravamentos da COVID-19 e o monitoramento adequado da infecção. Além disso, faz-se necessário o investimento permanente na qualificação

profissional para o atendimento e monitoramento desses casos, com fortalecimento da Rede de Atenção à Saúde para continuidade dos cuidados. Com perspectivas para novas pesquisas, indica-se a possibilidade de investigação e acompanhamento de complicações tardias da infecção, entendidas como “COVID-19 longa”. Como limitação deste estudo, pode-se mencionar a perda de dados devido a inconsistências no registro das informações nos prontuários.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Universidade Federal de Santa Maria pela oportunidade de desenvolver pesquisas relevantes associadas ao cenário escolhido.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DA PESQUISA

Os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no artigo.

CONFLITO DE INTERESSE

Sem conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Vivanti AJ, 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. *Emerg Infect Dis*. 2020;26(9):2069-76. <https://doi.org/10.3201/eid2609.202144>. PMID:32633712.
2. World Health Organization. WHO-convened global study of origins of SARS-CoV-2: China Part. Geneva: WHO; 2021.
3. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19. 2^ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
4. Observatório Obstétrico Brasileiro. OOBr SRAG: Síndrome respiratória aguda grave em gestantes e puérperas. São Paulo: OOBr; 2021. <https://doi.org/10.7303/syn44142724>
5. Cañedo MC, Lopes TIB, Rossato L, Nunes IB, Faccin ID, Salomé TM et al. Impact of COVID-19 pandemic in the Brazilian maternal mortality ratio: a comparative analysis of Neural Networks Autoregression, Holt-Winters exponential smoothing, and Autoregressive Integrated Moving Average models. *PLoS One*. 2024;19(1):e0296064. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296064>. PMID:38295029.
6. Been JV, Burgos Ochoa L, Bertens LCM, Schoenmakers S, Steegers EAP, Reiss IKM. Impact of COVID-19 mitigation measures on the incidence of preterm birth: a national quasi-experimental study. *Lancet Public Health*. 2020;5(11):e604-11. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30223-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30223-1). PMID:33065022.
7. Rasmussen SA, Jamieson DJ. COVID-19 and pregnancy. *Infect Dis Clin North Am*. 2022;36(2):423-33. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2022.01.002>. PMID:35636908.
8. Nações Unidas no Brasil. Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil [Internet]. Brasília: Nações Unidas; 2015 [citado 2025 jun 25]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

9. Gonçalves BMM, Franco RPV, Rodrigues AS. Maternal mortality associated with COVID-19 in Brazil in 2020 and 2021: Comparison with non-pregnant women and men. *PLoS One.* 2021;16(12):e0261492. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0261492>. PMID:34932589.
10. Wu YC, Chen CS, Chan YJ. The outbreak of COVID-19: an overview. *J Chin Med Assoc.* 2020;83(3):217-20. <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>. PMID:32134861.
11. Lassi ZS, Ana A, Das JK, Salam RA, Padhani ZA, Irfan O et al. A systematic review and meta-analysis of data on pregnant women with confirmed COVID-19: clinical presentation, and pregnancy and perinatal outcomes based on COVID-19 severity. *J Glob Health.* 2021;11:05018. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.05018>. PMID:34221361.
12. Asmariyah A, Novianti N, Suriyati S. Tingkat kecemasan ibu hamil pada masa pandemi covid-19 di kota Bengkulu. *Journal Of Midwifery.* 2021;9(1):1-8. <https://doi.org/10.37676/jm.v9i1.1341>.
13. Pinto MM, Xavier RS, Dallabrida MM, Siegloch AE, Silva BF. Cases of pregnant of comorbidities on pregnancy outcomes. *Boletim de Conjuntura.* 2023;15(45):201-28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8330085>.
14. Rondelli G, Jardim D, Hamad G, Luna E, Marinho W, Mendes L et al. Assistência às gestantes e recém-nascidos no contexto da infecção covid-19: uma revisão sistemática. *Desafios.* 2020;7(3):48-74. <https://doi.org/10.20873/ufstupule2020-8943>.
15. Allotey J, Fernandez S, Bonet M, Stallings E, Yap M, Kew T et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020;370:m3320. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3320>. PMID:32873575.
16. Li N, Han L, Peng M, Lv Y, Ouyang Y, Liu K et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia: a case-control study. *Clin Infect Dis.* 2020;71(16):2035-41. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa352>. PMID:32249918.
17. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada. 1^ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
18. International Confederation of Midwives. Los derechos de las mujeres en el parto deben ser respetados durante la pandemia de Coronavirus. Den Haag: ICM; 2020.
19. Camargo ELS, Sousa AFL, Reis AS, Fortunato MR, Gouveia IA, Mendes IAC et al. Determining factors for COVID-19 vaccine hesitancy among Brazilians: a study using structural equation modeling. *Rev Bras Enferm.* 2024;77(Suppl 2):e20240112. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0112>. PMID:39230099.
20. Prasad S, Kalafat E, Blakeway H, Townsend R, O'Brien P, Morris E et al. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness and perinatal outcomes of COVID-19 vaccination in pregnancy. *Nat Commun.* 2022;13(1):2414. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-30052-w>. PMID:35538060.
21. Andrade LH, Santos GG, Sordi MAP, Nunes HRC, Parada CMGL. Factors associated with the evolution of COVID-19 in pregnant women: a Brazilian population-based study. *Rev Esc Enferm USP.* 2023;57:e202320042. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2023-0042en>. PMID:38051223.
22. Delahoy MJ, Whitaker M, O'Halloran A, Chai SJ, Kirley PD, Alden N et al. Characteristics and maternal and birth outcomes of hospitalized pregnant women with laboratory-confirmed COVID-19 - COVID-NET, 13 States, March 1-August 22, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(38):1347-54. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6938e1>. PMID:32970655.
23. Januszewski M, Ziuzia-Januszewska L, Jakimiuk AA, Wierzba W, Gluszko A, Zytnyska-Daniuk J et al. Is the Course of COVID-19 Different during Pregnancy? A Retrospective Comparative Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(22):12011. <https://doi.org/10.3390/ijerph182212011>. PMID:34831766.
24. Almeida JP, Santana VS, Santos KMD, Abe AHDM, Vieira LTQ. Hospitalizations for SRAG and COVID-19 deaths in Brazilian pregnant women: an analysis of the sad reality. *Brazilian Journal of Health Review.* 2021;4(3):13446-60. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n3-292>.
25. Kunjumon B, Wachtel EV, Lumba R, Quan M, Remon J, Louie M et al. Breast milk and breastfeeding of infants born to SARS-CoV-2 positive mothers: a prospective observational cohort study. *Am J Perinatol.* 2021;38(11):1209-16. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731451>. PMID:34182576.
26. United Nations Children's Fund. Infant and young child feeding in the context of COVID-19: Brief No. 2 (v1), 30 March 2020. New York: UNICEF; 2020.
27. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;55(5):586-92. <https://doi.org/10.1002/uog.22014>. PMID:32180292.
28. Nascimento GNXD, Mendes VA, Bittencourt MN, Silva CG, Ribeiro MRR, Ferreira GE. Experiência do paciente com cuidados de Enfermagem na hospitalização pela COVID-19: incidentes críticos percebidos. *Esc Anna Nery.* 2024;28:e20240084. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2024-0084pt>.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Desenho do estudo. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf.

Aquisição de dados. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf. Silvana Silveira.

Análise de dados e interpretação dos resultados. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf. Raquel Einloft Kleinubing. Stela Maris de Mello Padoin. Silvana Silveira. Letícia Becker Vieira.

Redação e revisão crítica do manuscrito. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf. Raquel Einloft Kleinubing. Stela Maris de Mello Padoin. Silvana Silveira. Letícia Becker Vieira.

Aprovação da versão final do artigo. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf. Raquel Einloft Kleinubing. Stela Maris de Mello Padoin. Silvana Silveira. Letícia Becker Vieira.

Responsabilidade por todos os aspectos do conteúdo e a integridade do artigo publicado. Jozéli Fernandes de Lima. Tassiane Ferreira Langendorf. Raquel Einloft Kleinubing. Stela Maris de Mello Padoin. Silvana Silveira. Letícia Becker Vieira.

EDITORA ASSOCIADA

Candida Primo 

EDITORA CIENTÍFICO

Marcelle Miranda da Silva 

^a Extraído da dissertação – Análise da relação entre gestação e a infecção pela COVID-19, apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, da Universidade Federal de Santa Maria, em 2024.