

Influência da pandemia da Covid-19 na prevalência de desfechos perinatais adversos de uma maternidade pública

The influence of Covid-19 pandemic on the prevalence of adverse perinatal outcomes in a public maternity hospital

DOI:10.34117/bjdv8n6-032

Recebimento dos originais: 21/04/2022

Aceitação para publicação: 31/05/2022

Felipe Farah

Acadêmico de Medicina da UNIVILLE
Instituição: Univille - Universidade da Região de Joinville
Endereço: Rua Ex-Combatentes, 125
E-mail: felipefarah25@gmail.com

Pedro Bonilauri Ferreira

Acadêmico de Medicina da UNIVILLE
Instituição: Univille - Universidade da Região de Joinville
Endereço: Rua Ex-Combatentes, 125
E-mail: pedrobonilauri@gmail.com

Pedro Wiese Abrantes

Acadêmico de Medicina da UNIVILLE
Instituição: Univille- Universidade da Região de Joinville
Endereço: Rua Dr. Gerkes de Sellos Rocha, 455
E-mail: pwabrantes8@gmail.com

Monique Oselame Possamai

Ginecologia e Obstetria pela Maternidade Darcy Vargas - Joinville - SC
Instituição: Maternidade Darcy Vargas
Endereço: Rua Pedro Benetton, 542, apto 1003, bairro centro, Criciúma-SC
E-mail: Monique.o.possamai@gmail.com

Rodrigo Ribeiro e Silva

Acadêmico de Medicina da UNIVILLE
Instituição: Univille- Universidade da Região de Joinville
Endereço: Rua Oscar Schneider 205, casa 10, Bairro Atiradores
E-mail: rodrigoribeiroesilva@gmail.com

Jean Carl Silva

Doutor em Ciências Médicas pela UNIFESP
Instituição: Univille- Universidade da Região de Joinville
Endereço: Rua Oscar Schneider 205, casa 10, Bairro Atiradores
E-mail: jeancarl Silva@gmail.com

RESUMO

Introdução: A pandemia da COVID-19 teve um grande impacto mundial, influenciando também a saúde das gestantes. Objetivo: Analisar a influência da pandemia da COVID-

19 na prevalência de desfechos perinatais adversos de uma maternidade pública. Métodos: Estudo de corte transversal realizado em dois momentos, nos meses de março de 2019 e março de 2021, em uma maternidade pública do sul do Brasil. Foram avaliados os desfechos gestacionais adversos através do cálculo da razão de chance, com intervalo de confiança de 95%. Resultados: Foram avaliadas 1088 pacientes, sendo 522 (47,98%) no primeiro e 566 (52,02%) no segundo período. Encontramos um maior número de estrangeiras, aumento de DMG (Diabetes Mellitus Gestacional), Pré-eclâmpsia / Hipertensão gestacional, e de HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) no segundo período. Quanto ao nascimento, encontramos um aumento no número de partos pré-termo, no número de cesarianas, diminuição de recém-nascidos GIG (Grande para Idade Gestacional) e aumento de recém-nascidos AIG (Adequado para Idade Gestacional) também no segundo período. Quanto aos motivos de internação observamos aumento de internações devido aos casos de Hipertensão Arterial Crônica, Pré-eclâmpsia / Hipertensão gestacional, pielonefrite e de trabalho de parto prematuro, e diminuição dos casos internados de hiperêmese e oligodrâmnio, no segundo período. Na análise da razão de chance ajustado concluiu-se que gestantes apresentaram uma maior chance de DMG (RC 57,7% IC 95% 10%-126%) e cesariana (RC 31,5% IC 95% 4-75%), nos outros desfechos avaliados não encontramos significância. Conclusão: Houve aumento da razão de chance de cesariana em 1,3 vezes e de diabetes gestacional em 1,5 vezes, com a pandemia.

Palavras-chave: gravidez de alto risco, pandemia Covid-19, complicações da gravidez.

ABSTRACT

Introduction: The pandemic of COVID-19 had a great impact worldwide, also influencing the health of pregnant women. Objective: To analyze the influence of the COVID-19 pandemic on the prevalence of adverse perinatal outcomes in a public maternity hospital. Methods: Cross-sectional study conducted at two moments, in March 2019 and March 2021, in a public maternity hospital in southern Brazil. Adverse gestational outcomes were assessed by calculating the odds ratio, with a 95% confidence interval. Results: We evaluated 1088 patients, 522 (47.98%) in the first and 566 (52.02%) in the second period. We found a higher number of foreigners, increase of GDM (Gestational Diabetes Mellitus), Preeclampsia/Gestational Hypertension, and SAH (Systemic Arterial Hypertension) in the second period. As for birth, we found an increase in the number of preterm births, in the number of cesarean sections, decrease in GIG (Large for Gestational Age) newborns, and increase in AIG (Suitable for Gestational Age) newborns also in the second period. As for the reasons for hospitalization we observed an increase in hospitalizations due to cases of Chronic Arterial Hypertension, Preeclampsia/Gestational Hypertension, pyelonephritis and premature labor, and a decrease in hospitalized cases of hyperemesis and oligohydramnios, in the second period. The adjusted odds ratio analysis concluded that pregnant women had a higher chance of GDM (CR 57.7% CI 95% 10%-126%) and cesarean section (CR 31.5% CI 95% 4-75%). Conclusion: There was a 1.3-fold increase in the odds ratio of cesarean section and a 1.5-fold increase in gestational diabetes with the pandemic.

Keywords: high-risk pregnancy, Covid-19 pandemic, pregnancy complications.

1 INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 teve um grande impacto mundial em 2020 e influenciou de diversas formas os sistemas de saúde ao redor do mundo. O elevado número de infectados durante os meses mais críticos da pandemia exigiu que a doença fosse colocada como prioridade em detrimento de outras. A grande demanda de pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 por leitos de UTI exigiu dos sistemas de saúde um direcionamento demasiado de recursos para este fim, interferindo diretamente na menor destinação de recursos à outras doenças (Xia *et al.*, 2020). Assim sendo, elevou-se a mortalidade de doenças crônicas e outras complicações de saúde durante a pandemia da COVID-19 (Brant *et al.*, 2020).

A COVID-19 também influenciou negativamente a saúde das gestantes, como já demonstrado por alguns estudos recentes. Servante *et al* (2021) constataram que gestantes infectadas com COVID-19 têm maior risco de coagulopatias e tromboembolismo. Gajbhiye *et al* (2020) observaram que gestantes acometidas pela COVID-19 foram mais propensas a desenvolver diabetes gestacional, problemas placentários, doenças hipertensivas e evoluírem para parto cesáreo. A COVID-19 também foi associada a um aumento no número de partos prematuros, pré-eclâmpsia (di Mascio *et al.*, 2020) e óbitos perinatais (Hantoushzadehet *et al.*, 2020).

Em relação aos desfechos perinatais adversos, sabe-se que acometem inúmeras gestantes e recém-nascidos em todo o mundo. Estima-se que 11% das crianças nascidas a cada ano sejam de parto prematuro (Harrison & Goldenberg, 2016), tornando-se mais propensas ao desenvolvimento de displasia bronco pulmonar, apneia da prematuridade e hipertensão arterial (Carvalho *et al.*, 2021). A macrossomia é outro desfecho perinatal importante, pois pode causar ao feto distócia de ombro (Rosen *et al.*, 2018) e hipóxia (Donovan *et al.*, 2012). O óbito fetal é outro desfecho adverso ainda presente no Brasil, sendo a taxa de mortalidade fetal brasileira de 10,97 óbitos a cada 1.000 nascimentos em 2010, sendo eles associados a um mal acompanhamento pré-natal e a problemas obstétricos prévios (Barbeiro *et al.*, 2015).

A pandemia da COVID-19 pode ter influenciado o aumento de tais desfechos perinatais adversos, impactando diretamente na epidemiologia e na incidência de diversas doenças e alterações na gestação, seja por associação direta do vírus com as complicações, ou pelas modificações causadas na gestão do sistema de saúde.

Justifica-se a realização deste trabalho a escassez de estudos correlacionando a pandemia às complicações gestacionais e a necessidade de um melhor entendimento

acerca das possíveis alterações na epidemiologia de desfechos perinatais adversos durante a pandemia da COVID-19.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de corte transversal realizado em dois momentos, um antes e um durante a pandemia, com foco no impacto do COVID-19 nas gestantes. Os sujeitos do estudo foram gestantes que deram à luz na Maternidade Darcy Vargas na cidade de Joinville – SC nos meses de março de 2019 e março de 2021.

A coleta foi realizada no período de outubro a novembro de 2021, após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa, e todos os dados foram obtidos através do Prontuário Eletrônico na Maternidade Darcy Vargas. O projeto foi aprovado sob o número CAAE 51100021.4.0000.5363 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville, SC, Brasil.

Os critérios de inclusão foram: Todas as gestantes internadas na Maternidade Darcy Vargas no período estudado.

Os critérios de exclusão foram: Prontuários médicos incompletos.

Realizou-se uma análise de prontuário que contemplou aspectos socioeconômicos, hábitos de vida, antecedentes familiares e obstétricos, além de informações acerca da gestação atual. A análise foi aplicada a uma amostra estratificada de puérperas que tiveram seus partos realizados na Maternidade Darcy Vargas e atendimento pré-natal realizado no Sistema Único de Saúde (SUS) da cidade de Joinville – SC. Por meio da análise do Prontuário Único do Paciente (PUP), foram avaliados dados maternos como nacionalidade e idade, dados sobre antecedentes obstétricos e familiares, presença de patologias prévias (Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial Crônica) ou desenvolvidas ao longo da gestação (Pré-eclâmpsia, hipertensão gestacional, diabetes gestacional e oligodrâmnio), assim como número de consultas de pré-natal e acompanhamento no Ambulatório de Alto Risco, bem como internação no Setor de Alto Risco da Maternidade Darcy Vargas.

Também foram avaliadas características do recém-nascido, como classificação quanto ao nascimento (pré-termo, termo e pós-termo); adequação do peso a idade gestacional (pequeno para idade gestacional – PIG, adequado para idade gestacional – AIG, grande para idade gestacional – GIG); presença de macrossomia fetal; APGAR de 1º e 5º minutos; via de parto; necessidade de UTI neonatal ou unidade intermediária; e óbito neonatal.

Os desfechos primários avaliados foram: internação da gestante em Setor de Alto Risco, DMG, Pré-eclâmpsia / Hipertensão gestacional, oligodrâmnio, pielonefrite, APGAR baixo de 1º minuto, APGAR baixo de 5º minuto, macrosomia fetal, prematuridade, internação do recém-nato em UTI neonatal, cesariana e aborto.

Concomitantemente à coleta realizou-se a digitalização dos dados em um banco eletrônico. Utilizou-se o software estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 21.0, para análise estatística dos dados. Todas as variáveis foram analisadas descritivamente, assim as variáveis contínuas (numérica) foram estudadas por meio do cálculo de médias e desvios-padrão. Para as variáveis qualitativas foram calculadas frequências absolutas e relativas. Para a verificação da hipótese de igualdade entre as médias dos grupos, foi utilizado teste T de student quando a distribuição for normal, e o teste não paramétrico de Mann-Whitney quando o teste de normalidade for recusado. O teste de normalidade utilizado foi o Kolmogorov-Smirnov. Para se provar a homogeneidade dos grupos em relação às proporções, foi utilizado o teste Qui-quadrado ou o teste exato de Fisher para frequências abaixo de 5.

Modelos de regressão logística multinomial foram construídos de modo a analisar a relação do COVID-19 com desfechos adversos perinatais (pré-eclâmpsia, prematuridade e óbito perinatal). Desse modo, estimou-se a relevância do efeito das variáveis pelo cálculo da razão de chances (OddsRatio – OR) ajustada conforme fatores de confusão, com seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Os fatores de confusão utilizados foram: Pré-natal, Diabetes Mellitus prévia e Hipertensão Arterial Sistêmica. Os valores foram considerados significativos quando $P < 0,05$.

3 RESULTADOS

Em nosso estudo, foram avaliadas 1088 pacientes atendidas no serviço público de obstetrícia da Maternidade Darcy Vargas em Joinville-SC em diferentes momentos, 522 (47,98%) em março de 2019 e 566 (52,02%) em março de 2021, durante a pandemia de COVID-19. No período de março de 2021, 17 pacientes internadas no Setor do Alto Risco foram testadas para COVID-19, sendo 10 com resultado positivo (Uma paciente foi excluída de nosso estudo por prontuário incompleto).

Sobre as características das puérperas, além de obtermos um maior número de estrangeiras na análise de dados de março de 2021, notou-se um aumento na incidência de DMG (Diabetes Mellitus Gestacional); Pré-eclâmpsia / Hipertensão gestacional; e de HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica). Os dados encontram-se agrupados na Tabela 1.

Já sobre as características do parto, na classificação da idade gestacional do parto, foi evidenciado um aumento no número de partos pré-termo, e em relação ao tipo de parto, viu-se um aumento no número de cesarianas. Os dados encontram-se agrupados na Tabela 1.

Na tabela 2, pode ser visto uma mudança no perfil do peso do recém-nascido com a diminuição de recém-nascidos GIG (Grande para Idade Gestacional) e aumento de recém-nascidos AIG (Adequado para Idade Gestacional).

Agora, analisando os motivos de internação em setor de alto risco, é possível observar que houve aumento de internações devido aos casos de Hipertensão Arterial Crônica, Pré-eclâmpsia / Hipertensão gestacional, pielonefrite e de trabalho de parto prematuro. Houve diminuição dos casos internados de hiperêmese e oligodrâmnio e manteve-se o número de casos de Diabetes Mellitus, apesar dessa doença ter acometido mais pacientes no segundo período. Os dados abaixo de 10%, como colestase gestacional, RCIU, eclampsia e TVP foram agrupados em Outros. Os dados estão agrupados na Tabela 3.

Por fim, ao analisar o cálculo da razão de chance ajustado para pacientes de março de 2019 e março de 2021, concluiu-se que gestantes de março de 2021 tiveram maior chance de DMG e cesariana. Não houve alteração na chance de pré-eclâmpsia / hipertensão gestacional, oligodrâmnio, APGAR baixo de 1º minuto, pielonefrite, macrossomia fetal, internação em setor de alto risco, prematuridade e internação do recém-nato em UTI neonatal. Os dados estão agrupados da Tabela 4.

Tabela 1: Características maternas e do parto nos dois períodos estudados.

	Puérperas de 2019 (n=573)	Puérperas de 2021 (n=610)	P
Nacionalidade			0,098**
Brasileira	565 (98,6)	592 (97,0)	
Outra	8 (1,4)	18 (3,0)	
Faixa de Idade IBGE			0,801**
<20 anos	77 (13,4)	66 (10,8)	
20-24 anos	156 (27,2)	174 (28,5)	
25-29 anos	159 (27,7)	162 (26,5)	
30-34 anos	107 (18,6)	120 (19,6)	
35-39 anos	54 (9,4)	66 (10,8)	
40-44 anos	19 (3,3)	19 (3,1)	
>45 anos	1 (0,1)	3 (0,5)	
Pré-Natal			
Não Realizou	5 (0,8)	2 (0,3)	0,461***
Número de Consultas	8,7 (3,1)	8,8 (3,1)	0,604****
Semana de Início	4,3 (9,9)	5,6 (11,3)	0,135****
Alto Risco	93 (16,2)	117 (19,1)	0,173**
Aborto	51 (8,9)	44 (7,2)	0,280**

DMG	58 (10,1)	99 (16,2)	0,002**
DHEG	30 (5,2)	51 (8,3)	0,053**
HAS	28 (4,8)	51 (8,3)	0,020**
DM	3 (0,5)	2 (0,3)	0,281***
Oligodrâmnio	23 (4,0)	33 (5,4)	0,287**
Pielonefrite	8 (1,4)	3 (0,5)	0,095***

*Média e desvio-padrão, números absolutos e percentagens; ** Teste Qui-quadrado; ***Teste Exato de Fisher; ****Teste de Mann-Whitney; DMG – Diabetes Mellitus Gestacional; DM – Diabetes Mellitus; DHEG – Doença Hipertensiva Específica da Gestação; HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica.

Tabela 2: Características dos recém-nascidos nos dois períodos estudados.

	Puérperas de 2019 (n=522)	Puérperas de 2021 (n=566)	P
Classificação Idade Gestacional do Parto			0,094**
Pré-terno	40 (7,7)	60 (10,6)	
A termo	482 (92,3)	506 (89,4)	
Tipo de Parto			0,003**
Normal	336 (64,5)	315 (55,7)	
Cesariana	186 (35,5)	251 (44,3)	
Indução com Misoprostol	67 (12,8)	71 (12,5)	0,885**
Classificação do Recém-Nascido			0,022**
PIG	40 (7,7)	36 (6,4)	0,400**
AIG	405 (77,6)	475 (83,9)	0,008**
GIG	77 (14,8)	55 (9,7)	0,011**
Macrossomia	31 (5,9)	23 (4,1)	0,155**
Apgar de 1º minuto	7,7 (1,1)	7,6 (1,2)	0,127****
Apgar de 5º minuto	8,9 (0,5)	8,8 (0,8)	0,036****
Apgar baixo de 1º minuto	45 (8,6)	56 (9,9)	0,470**
Apgar baixo de 5º minuto	3 (0,6)	7 (1,2)	0,253***
Óbito Fetal	3 (0,6)	7 (1,2)	0,253***
Óbito Neonatal	3 (0,6)	0 (0,0)	0,110***
UTI neonatal	55 (10,5)	58 (10,2)	0,876**
Interação	61 (11,6)	62 (10,9)	0,773**

Alto Risco

*Média e desvio-padrão, números absolutos e percentagens; ** Teste Qui-quadrado; ***Teste Exato de Fisher; ****Teste de Mann-Whitney; IG – Idade Gestacional; PIG – Pequeno para a Idade Gestacional; AIG – Adequado para a Idade Gestacional; GIG – Grande para a Idade Gestacional; UTI – Unidade de Terapia Intensiva.

Tabela 3: Motivos de internação nos dois períodos estudados.

	Pacientes internadas em 2019 (61)	Pacientes internadas em 2021 (62)	P
Internação	61 (11,6)	62 (10,9)	0,773**
Motivos de Internação			0,006**
DM	12 (19,7)	12 (19,4)	0,965**
HAS	7 (11,5)	4 (6,5)	0,255***
DHEG	2 (3,3)	4 (6,5)	0,348***
Oligodrâmnio	5 (8,2)	0 (0,0)	0,028***

Pielonefrite	6 (9,8)	13 (21,0)	0,088**
Hiperêmese	12 (19,7)	2 (3,2)	0,004***
Colestase	1 (1,6)	0 (0,0)	0,496***
Trabalho de Parto Prematuro	11 (18,0)	17 (27,4)	0,312**
Ectópica	1 (1,6)	0 (0,0)	0,496***
Eclâmpsia	1 (1,6)	0 (0,0)	0,496***
Puerperal			
Ideação Suicida	1 (1,6)	0 (0,0)	0,496***
RCIU	2 (3,3)	2 (3,3)	0,684***
TVP	0 (0,0)	1 (1,6)	0,506***
COVID-19	0 (0,0)	7 (11,3)	0,007***

*Números absolutos e percentagens; ** Teste Qui-quadrado; ***Teste Exato de Fisher; DM – Diabetes Mellitus; DHEG – Doença Hipertensiva Específica da Gestação; HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica; RCIU – Restrição de Crescimento Intrauterino; TVP – Trombose Venosa Profunda.

Tabela 4: Razão de chance de desfechos adversos entre os dois períodos estudados.

	P	RC	IC95%
Internação	0,513	0,881	0,602-1,289
DMG	0,013	1,577	1,100-2,262
DHEG	0,263	1,317	0,813-2,136
Oligodramnio	0,533	1,198	0,679-2,112
Pielonefrite	0,127	0,351	0,091-1,345
Apgar baixo de 1º minuto	0,539	1,223	0,643-2,328
Apgar baixo de 5º minuto	0,244	2,241	0,576-8,716
Macrossomia	0,416	0,710	0,311-1,622
Prematuridade	0,073	1,745	0,949-3,208
UTI neonatal	0,341	0,752	0,418-1,353
Cesariana	0,023	1,351	1,043-1,752
Aborto	0,250	0,381	0,074-1,974

Fatores de Confusão: Pré-natal, Diabetes e Hipertensão. DMG – Diabetes Mellitus Gestacional; DHEG – Doença Hipertensiva Específica da Gestação.

4 DISCUSSÃO

Este é um estudo que buscou analisar o perfil epidemiológico de uma maternidade pública do estado de Santa Catarina antes e durante a pandemia do COVID-19. Quanto a testagem para COVID-19, foi realizada somente em pacientes sintomáticas, conforme orientação da CCIH da instituição. Com relação as gestantes internadas em março de 2021, das 17 testadas, foram detectados 10 casos (58,8%) de COVID-19. É possível que o número real seja maior do que o encontrado, uma vez que pacientes assintomáticas não foram testadas. Vale lembrar que nosso estudo tem como objetivo a influência da pandemia da COVID-19 nos desfechos perinatais, e não o enfoque apenas nas pacientes com teste positivo para COVID-19. Foi observado um aumento significativo do número de cesarianas e diabetes gestacional.

Com relação a incidência de cesariana, os resultados do presente estudo mostraram um aumento significativo entre os períodos estudados. Capobianco *et al*

(2020), em sua revisão sistemática, e Bellos *et al* (2021), em sua meta-análise, também apresentaram resultados semelhantes. Wei *et al* (2021), em sua revisão sistemática, não apresentou aumento da incidência de parto cesariana quando comparando pacientes com COVID-19 e sem a doença, apresentando aumento da incidência apenas na comparação entre as COVID-19 sintomáticas e não sintomáticas, sendo que as sintomáticas apresentaram maior chance de parto cesariana.

Sabemos que o aumento da incidência de cesariana tem impacto na saúde materno-infantil. Em relação a parturiente, há uma maior morbidade materna (Cardoso *et al*, 2010), aumento das complicações precoces, infecção pós-parto, dor e complicações anestésicas, quando comparamos com o parto normal (Mascarello *et al*, 2018). Quanto ao desfecho do recém-nato, sabemos que pode aumentar o risco de distúrbios pulmonares (Słabuszewska-Józwiak *et al*, 2020) e internação em UTI neonatal (Khasawneh *et al*, 2020). Portanto, a indicação de cesariana deve realizada com cautela.

Bellos *et al* (2021) avalia a indicação de cesariana em casos de pacientes com COVID-19, questiona a ausência de outras indicações formais e questiona se o aumento da taxa não se deu pelo fato de que o parto cesariano abreviaria o contato dos trabalhadores da saúde com a gestante infectada (tempo menor de exposição em relação ao parto normal) e se esta escolha seria a melhor, uma vez que se foi observado aumento da morbidade neonatal.

Quanto a incidência de diabetes gestacional, em nosso estudo foi observado aumento significativo. Capobianco *et al* (2020) e Bellos *et al* (2021), assim como a maioria dos estudos, não apresentaram correlação entre a COVID-19 e a maior incidência de diabetes gestacional. Wei *et al* (2021) demonstrou apenas aumento da incidência nas gestantes com COVID-19 severo em comparação com COVID-19 moderado (OR 1.99 CI 95% 1.09-3,64), sem associação na comparação de gestantes com e sem COVID-19, ou sintomáticas e assintomáticas. Mudanças na população podem justificar esta divergência, tendo em vista que os estudos mencionados eram revisões de literatura, e, portanto, observaram uma população muito mais diversificada.

Apesar do aumento da incidência de diabetes gestacional em nosso estudo, não foi encontrado aumento da incidência de macrossomia fetal. Também não encontramos na literatura qualquer associação entre COVID-19 e macrossomia fetal. Sendo o tratamento adequado como a possível causa da não mudança deste desfecho.

A maior incidência de pré-eclâmpsia em gestante durante a pandemia de COVID-19 foi relatada em diversos estudos. Papageorghiou *et al* (2021), estudo longitudinal

prospectivo, demonstrou forte associação entre as duas doenças, principalmente em nulíparas, independentemente de fatores de risco ou condições pré-existentes. Wei *et al* (2021) refere também forte associação, com maior incidência de pré-eclâmpsia em COVID-19 severo. Nosso estudo também apresentou aumento de incidência de pré-eclâmpsia/hipertensão gestacional no comparativo dos dois anos estudados (aumento de aproximadamente 58%), mas sem alteração na razão de chance. Essa diferença nos resultados pode ter se dado devido a diferença no número das amostras estudadas, tendo em vista que os estudos mencionados observaram um número de gestações significativamente superior ao nosso.

Em relação a internação por trabalho de parto prematuro, observamos um aumento da incidência, mas o resultado não modificou a razão de chance. Sobre desfecho para parto pré-termo, também não encontramos diferença entre os períodos estudados. Antoun *et al* (2020), em seu estudo de coorte prospectivo, associou COVID-19 a uma alta prevalência de nascimentos pré-termo. Wei *et al* (2021) também demonstrou associação entre COVID-19 e prematuridade, tanto no comparativo das gestantes com e sem a doença; gestantes sintomáticas e assintomáticas, sendo maior taxa nas gestantes com sintomas; e COVID-19 severo e moderado, sendo de maior prevalência no tipo severo.

Quanto a taxa de internação do recém-nato em UTI neonatal ou de cuidados intermediários, nosso estudo não apresentou resultado significativo na razão de chance. A incidência de sofrimento fetal, analisada em nosso estudo por meio do valor de APGAR de 1º minuto, também não apresentou diferença. Wei *et al* (2021), em sua revisão, traz resultado diferenciado, com um aumento de internação em UTI neonatal nos recém-nascidos de gestantes com COVID-19. Essa controvérsia nos resultados pode ter ocorrido devido a disparidade entre o número de gestantes observadas em cada artigo, pois Wei *et al* analisaram 438 548 gestações.

Uma diferença no APGAR de 5º minuto entre março de 2019 e março de 2021 também não foi significativa. Esse resultado é semelhante ao de uma revisão sistemática feita na China conclui que não houve diferença no Apgar de 5º minuto entre gestantes com ou sem a doença¹.

Em relação aos distúrbios do líquido amniótico, foi pesquisada associação de oligodrâmnio e COVID-19. Não houve aumento da incidência. Na literatura também não há descrito sobre esta associação. Quanto a associação entre pielonefrite e COVID-19, encontrou-se aumento dos casos entre os períodos estudados, mas sem mudança na razão de chance. Também não há descrição na literatura.

Quanto ao aborto, um estudo conduzido entre março de 2020 e fevereiro de 2021 observou gestantes que haviam sofrido um aborto, e avaliou-se a contaminação com COVID-19 entre as pacientes desse grupo². Assim como em nosso estudo, não foi encontrada nenhuma associação entre a COVID-19 e uma maior incidência de abortos.

Não foi encontrado resultado significativo quanto ao aumento da incidência de internação das gestantes em setor de alto risco. Não há na literatura qualquer associação.

É de nosso conhecimento que este estudo apresenta limitações quanto ao número da amostra utilizada, entretanto, os resultados obtidos, ainda que iniciais, são importantes para o entendimento das características e impactos da COVID-19 no binômio materno-infantil.

5 CONCLUSÃO

Logo, é possível concluir através do presente estudo que durante a pandemia da COVID-19 as gestantes tiveram as chances de desenvolver DMG aumentadas em 1,7 vezes e da necessidade de uma cesárea em 1,3 vezes. No entanto, não se mostraram significativamente diferentes as chances de uma gestante possuir pré-eclâmpsia ou hipertensão gestacional, macrossomia fetal, prematuridade, oligodrâmnio, internação em setor de alto risco e internação dos recém-nascidos em unidade de terapia intensiva ou cuidados moderados, durante ou antes da pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. ANTOUN, Lina; TAWHEEL, Nashwa El; AHMED, Irshad; PATNI, Shalini; HONEST, Honest. Maternal COVID-19 infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: a prospective cohort study. **European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology**, [S.L.], v. 252, p. 559-562, set. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.07.008>.
2. BARBEIRO, Fernanda Morena dos Santos; FONSECA, Sandra Costa; TAUFFER, Mariana Girão; FERREIRA, Mariana de Souza Santos; SILVA, Fagner Paulo da; VENTURA, Patrícia Mendonça; QUADROS, Jesirée Iglesias. Fetal deaths in Brazil: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*, [S.L.], v. 49, n. 22, p. 1-15, ago. 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-8910.2015049005568>.
3. BELLOS, Ioannis; PANDITA, Aakash; PANZA, Raffaella. Maternal and perinatal outcomes in pregnant women infected by SARS-CoV-2: a meta-analysis. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, [S.L.], v. 256, p. 194-204, jan. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.038>.
4. BRANT, Luisa Campos Caldeira; NASCIMENTO, Bruno Ramos; TEIXEIRA, Renato Azeredo; LOPES, Marcelo Antônio Cartaxo Queiroga; MALTA, Deborah Carvalho; OLIVEIRA, Glaucia Maria Moraes; RIBEIRO, Antonio Luiz Pinho. Excess of cardiovascular deaths during the COVID-19 pandemic in Brazilian capital cities. *Heart*, [S.L.], v. 106, n. 24, p. 1898-1905, 15 out. 2020. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2020-317663>.
5. Capobianco G, Saderi L, Aliberti S, Mondoni M, Piana A, Dessole F, Dessole M, Cherchi PL, Dessole S, Sotgiu G. COVID-19 in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020 Sep;252:543-558. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.07.006
6. CARDOSO, Priscila Oliveira; ALBERTI, Luiz Ronaldo; PETROIANU, Andy. Morbidade neonatal e maternas relacionada ao tipo de parto. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.L.], v. 15, n. 2, p. 427-435, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232010000200019>.
7. CARVALHO, Fernanda C.; ROCHA, Alice M.; CALIL, Luiza F.; OLIVEIRA, Sarah M.; PIRES, Catarina A. B.; PASCOAL, Caroline K. P..Fatores de risco maternos mais prevalentes relacionados à ocorrência de partos prematuros: Revisão de Literatura. **Brazilian Journal Of Surgery And Clinical Research**, v. 36, n. 1, p. 112-123, nov. 2021.
8. MASCIO, Daniele di; KHALIL, Asma; SACCONI, Gabriele; RIZZO, Giuseppe; BUCA, Danilo; LIBERATI, Marco; VECCHIET, Jacopo; NAPPI, Luigi; SCAMBIA, Giovanni; BERGHELLA, Vincenzo. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **American Journal Of Obstetrics & Gynecology Mfm**, [S.L.], v. 2, n. 2, p. 100107, maio 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100107>.

9. DONOVAN, Lois E.; BOYLE, Shawna L.; MCNEIL, Deborah A.; PEDERSEN, Sue D.; DEAN, Stafford R.; WOOD, Stephen; EDWARDS, Alun L.. Label of Gestational Diabetes Mellitus Affects Caesarean Section and Neonatal Intensive Care Unit Admission without Conventional Indications. **Canadian Journal Of Diabetes**, [S.L.], v. 36, n. 2, p. 58-63, abr. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcjd.2012.01.003>.
10. MAHAJAN, Niraj N.; ANSARI, Munira; GAIKWAD, Chaitanya; JADHAV, Priyanka; TIRKEY, Deepika; POPHALKAR, Madhura P.; BHURKE, Aishwarya V.; MODI, Deepak N.; MAHALE, Smita D.; GAJBHIYE, Rahul K.. Impact of SARS-CoV-2 on multiple gestation pregnancy. **International Journal Of Gynecology & Obstetrics**, [S.L.], v. 152, n. 2, p. 220-225, 18 dez. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.13508>.
11. HANTOUSHZADEH, Sedigheh; SHAMSHIRSAZ, Alireza A.; ALEYASIN, Ashraf; SEFEROVIC, Maxim D.; ASKI, Soudabeh Kazemi; ARIAN, Sara E.; POORANSARI, Parichehr; GHOTBIZADEH, Fahimeh; AALIPOUR, Soroush; SOLEIMANI, Zahra. Maternal death due to COVID-19. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 223, n. 1, p. 109-109, jul. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.030>.
12. JUAN, J.; GIL, M. M.; RONG, Z.; ZHANG, Y.; YANG, H.; POON, L. C.. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. **Ultrasound In Obstetrics & Gynecology**, [S.L.], v. 56, n. 1, p. 15-27, jul. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/uog.22088>.
13. KHASAWNEH, Wasim; OBEIDAT, Nail; YUSEF, Dawood; ALSULAIMAN, Jomana W.. The impact of cesarean section on neonatal outcomes at a university-based tertiary hospital in Jordan. **Bmc Pregnancy And Childbirth**, [S.L.], v. 20, n. 1, p. 1-9, 1 jun. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-020-03027-2>.
14. MASCARELLO, Keila Cristina; MATIJASEVICH, Alicia; SANTOS, Iná da Silva dos; SILVEIRA, Mariângela Freitas. Complicações puerperais precoces e tardias associadas à via de parto em uma coorte no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 21, p. 1-13, 20 ago. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180010>.
15. PAPAGEORGHIOU, Aris T.; DERUELLE, Philippe; GUNIER, Robert B.; RAUCH, Stephen; GARCÍA-MAY, Perla K.; MHATRE, Mohak; USMAN, Mustapha Ado; ABD-ELSALAM, Sherief; ETUK, Saturday; SIMMONS, Lavone E.. Preeclampsia and COVID-19: results from the intercovid prospective longitudinal study. **American Journal Of Obstetrics And Gynecology**, [S.L.], v. 225, n. 3, p. 289-289, set. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2021.05.014>.
16. QUISPE, Richar Mallcco; TAYPE, Xiomara Alena Gamarra; VILCAHUAMAN, Jenny Mendoza. Incidencia de aborto en tiempos de COVID-19 en el Hospital de Lircay II-1, marzo 2020 a febrero 2021. **Llamkasun**, [S.L.], v. 2, n. 3, p. 105-115, 1 ago. 2021. National Autonomous University of Tayacaja Daniel Hernandez Morillo. <http://dx.doi.org/10.47797/llamkasun.v2i3.57>.

17. ROSEN, Hadar; SHMUELI, Anat; ASHWAL, Eran; HIERSCH, Liran; YOGEV, Yariv; AVIRAM, Amir. Delivery outcomes of large-for-gestational-age newborns stratified by the presence or absence of gestational diabetes mellitus. *International Journal Of Gynecology & Obstetrics*, [S.L.], v. 141, n. 1, p. 120-125, 8 dez. 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.12387>.
18. SERVANTE, Juliette; SWALLOW, Gill; THORNTON, Jim G.; MYERS, Bethan; MUNIREDDY, Sandhya; MALINOWSKI, A. Kinga; OTHMAN, Maha; LI, Wentao; O'DONOGHUE, Keelin; WALKER, Kate F.. Haemostatic and thrombo-embolic complications in pregnant women with COVID-19: a systematic review and critical analysis. *Bmc Pregnancy And Childbirth*, [S.L.], v. 21, n. 1, p. 1-14, 5 fev. 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-021-03568-0>.
19. HARRISON, Margo S.; GOLDENBERG, Robert L.. Global burden of prematurity. *Seminars In Fetal And Neonatal Medicine*, [S.L.], v. 21, n. 2, p. 74-79, abr. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2015.12.007>.
20. SŁABUSZEWSKA-JÓŹWIĄK, Aneta; SZYMAŃSKI, Jacek Krzysztof; CIEBIERA, Michał; SARECKA-HUJAR, Beata; JAKIEL, Grzegorz. Pediatrics Consequences of Caesarean Section—A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, [S.L.], v. 17, n. 21, p. 8031, 31 out. 2020. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17218031>.
21. WEI, Shu Qin; BILODEAU-BERTRAND, Marianne; LIU, Shiliang; AUGER, Nathalie. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Medical Association Journal*, [s. l.], v. 193, n. 16, p. 540-548, 19 mar. 2021. CMA Joule Inc.. <http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.202604>.
22. XIA, Yang; LI, Qin; LI, Wen; SHEN, Huahao. Elevated mortality of chronic diseases during COVID-19 pandemic: a cause for concern?. *Therapeutic Advances In Chronic Disease*, [S.L.], v. 11, p. 204062232096159, jan. 2020. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2040622320961590>.