

Repercussões da infecção por SARS-CoV-2 e da pandemia nas vias de nascimento: estudo transversal


Repercussions of SARS-CoV-2 infection and pandemic on birth route: a cross-sectional study

Repercusiones de la infección y la pandemia por SARS-CoV-2 en la vía de nacimiento: un estudio transversal

Isabela Carolina de Paula Oliveira^a 

Leticia Marcella Cordeiro Soares Geraldo^a 

Ana Paula Vieira Faria^b 

Thales Philipe Rodrigues da Silva^b 

Torcata Amorim^c 

Patricia Feliciano Pereira^d 

Kleyde Ventura de Souza^c 

Fernanda Penido Matozinhos^c 

Como citar este artigo:

Oliveira ICP, Geraldo LMCS, Faria APV, Silva TPR, Amorim T, Pereira PF, Souza KV, Matozinhos FP. Repercussões da infecção por SARS-CoV-2 e da pandemia nas vias de nascimento: estudo transversal. Rev Gaúcha Enferm. 2023;44:e20220320. doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2023.20220320>.pt

RESUMO

Objetivo: Avaliar as repercussões da infecção por SARS-CoV-2 (suspeita ou confirmada) e do contexto da pandemia na via de nascimento e na assistência humanizada ao parto.

Método: Estudo epidemiológico transversal, aninhado a uma coorte e comparativo com a pesquisa "Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o Parto e Nascimento". Avaliou-se prontuários de três maternidades-referência em Belo Horizonte, com amostra final de 1.682 parturientes, nos meses de maio, junho e julho de 2020. Realizou-se análise descritiva, com frequência absoluta e relativa, e comparativa, com teste Qui-quadrado de Pearson.

Resultados: Observou-se que 2,02% das gestantes estavam infectadas por SARS-CoV-2. Antes da pandemia, em um total de 390 gestantes, 74,10% pariram via vaginal. Durante a pandemia, nas mulheres infectadas, 51,61% pariram pela via cesariana e 48,39% pela vaginal; nas não infectadas, 26,99% cesarianas e 73,01% vaginais.

Conclusão: Observou-se aumento percentual de cesarianas e possível influência da pandemia nas taxas de indicação de cesarianas no momento da admissão na maternidade.

Descritores: COVID-19. Gravidez. Parto. Cesárea. Parto normal.

ABSTRACT

Objective: To assess the repercussions of SARS-CoV-2 infection (suspected or confirmed) and the context of the pandemic on the birth route and humanized assistance during childbirth.

Method: Cross-sectional epidemiological study, nested within a cohort and comparative with the research "Birth in Belo Horizonte: Survey on Childbirth and Delivery". The medical records of three reference maternity hospitals in Belo Horizonte were assessed, with a final sample of 1,682 pregnant women, in the months of May, June and July 2020. A descriptive analysis was carried out, with absolute and relative frequency, and a comparative one, with a Pearson's chi-square test.

Results: It was observed that 2.02% of pregnant women were infected with SARS-CoV-2. Before the pandemic, out of a total of 390 pregnant women, 74.10% gave birth vaginally. During a pandemic, among infected women, 51.61% gave birth via cesarean section and 48.39% via vaginal delivery; among uninfected, 26.99% cesarean sections and 73.01% vaginal deliveries.

Conclusion: There was an increase in the percentage of cesarean sections and a possible influence of the pandemic on the rates of indication of cesarean sections at the time of admission to the maternity ward.

Descriptors: COVID-19. Pregnancy. Parturition. Cesarean section. Natural childbirth.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar las repercusiones de la infección por SARS-CoV-2 (sospechosa o confirmada) y el contexto de la pandemia en la vía del parto y la asistencia humanizada durante el parto.

Método: Estudio epidemiológico transversal, anidado en una cohorte y comparativo con la investigación "Nacimiento en Belo Horizonte: Encuesta sobre Parto y Parto". Se enviaron los prontuarios de tres maternidades de referencia en Belo Horizonte, con una muestra final de 1.682 gestantes, en los meses de mayo, junio y julio de 2020. Se realizó un análisis descriptivo, con frecuencia absoluta y relativa, y comparativo. uno, con una prueba de Chi, cuadrado de Pearson.

Resultados: Tenga en cuenta que el 2,02% de las mujeres embarazadas estaban infectadas con SARS-CoV-2. Antes de la pandemia, en un total de 390 gestantes, el 74,10% daba a luz por vía vaginal. Durante una pandemia, entre las mujeres infectadas, el 51,61% dio a luz por cesárea y el 48,39% por parto vaginal; en las no infectadas, 26,99% cesáreas y 73,01% vaginales.

Conclusión: Hubo un aumento en el porcentaje de cesáreas y una posible influencia de la pandemia en las tasas de indicación de cesáreas al momento del ingreso a la sala de maternidad.

Descriptor: COVID-19. Embarazo. Parto. Cesárea. Parto normal.

^a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola de Enfermagem. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^b Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^c Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Escola de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Materno-Infantil e Saúde Pública. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

^d Universidade Federal de Viçosa (UFV). Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

■ INTRODUÇÃO

No final do ano de 2019, na cidade de Wuhan, houve o surgimento de um novo vírus nomeado como Coronavírus 2 da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2), sendo a sua manifestação clínica denominada como (COVID-19), classificado como pandemia em 2020 pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁽¹⁾. Desde então, com o avanço da doença, observam-se controvérsias ou ações na direção contrária das evidências em relação à assistência ao trabalho de parto, parto e nascimento, tornando esse cenário desafiador⁽²⁾.

Até 24 de fevereiro de 2023 foram notificados, no Brasil, 24.212 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19 em gestantes e puérperas em uma população não-grávida de 2.168.166 indivíduos, o que corresponde a 1% dos casos em gestantes e puérperas⁽³⁾. Em relação ao estado de Minas Gerais, foram relatados 1.918 casos de gestantes com quadro SRAG por COVID-19 e, em Belo Horizonte, 195 casos⁽⁴⁾. Contudo, acredita-se que estas taxas podem ser maiores devido a subnotificação, baixa realização de testes laboratoriais e possíveis falsos negativos⁽⁵⁾. Além disso, no Brasil, não foi adotada testagem universal como política de saúde durante a pandemia, o que leva a constatação inferior de casos em relação a real população infectada⁽⁶⁾.

Inicialmente, acreditava-se que as gestantes apresentavam infecção semelhante à desenvolvida na população não grávida, entretanto, um estudo demonstra que gestantes possuem risco aumentado de desenvolver complicações e necessitem de assistência na Unidade de terapia Intensiva (UTI), além de as taxas de morte materna se elevarem, especialmente em locais com falhas no sistema de saúde e renda mais baixa⁽⁵⁾. De acordo com as evidências encontradas até o momento, as implicações da SARS-CoV-2 na gravidez, parto e puerpério, ainda que a gestante infectada se mantenha assintomática, podem associar-se ao aumento de intercorrências clínicas gestacionais⁽⁷⁾.

Ao longo da gestação, o corpo da mulher sofre diversas modificações em sua fisiologia, a fim de manter uma homeostase e proteção para a mulher e o feto⁽⁸⁾. Algumas dessas modificações podem estar relacionadas ao agravamento do quadro de COVID-19 em gestantes⁽⁸⁾. Esse fato poderia explicar as altas taxas de mortalidade por COVID-19 em mulheres grávidas e em puérperas no Brasil⁽⁹⁾, sendo relatado 2.055 óbitos na população de gestantes e puérperas brasileiras até o período de fevereiro de 2023⁽³⁾.

No que diz respeito ao trabalho de parto e parto, no Brasil, têm sido intensos os investimentos, as políticas públicas e a formação de profissionais para mudança do modelo de assistência ao parto e nascimento no período pré-pandemia da COVID-19⁽¹⁰⁾. Contudo, os avanços alcançados no cenário obstétrico brasileiro antes da pandemia de COVID-19, pode

ter sofrido retrocessos em decorrências do período pandêmico experienciado também no Brasil, com crescente uso de métodos intervencionistas sem evidências de indicação clínica durante o parto, como indução do trabalho de parto e a cesariana como via de nascimento adotada⁽¹¹⁾.

Em contrapartida, no Brasil, a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) orientou que a via de nascimento fosse decidida de acordo com as condições clínicas da gestante e do feto, sendo que a infecção pelo SARS-CoV-2 não deveria ser uma determinante na escolha da via de nascimento e a cirurgia cesárea deveria ser usada somente em gestantes com quadro clínico grave⁽¹²⁾.

Em virtude da pandemia de COVID-19, foi necessária a adequação dos serviços de saúde no mundo e, também no Brasil, pois a situação epidemiológica e a história natural da doença exigiam a modificação de protocolos, a organização dos serviços e dos fluxos⁽¹³⁻¹⁴⁾. Dentre as diversas linhas de cuidado, as gestantes, puérperas e recém-nascidos também sofreram com os impactos dessas mudanças, especialmente pela doença ser nova e não permitir uma visão clara a respeito de seus desfechos⁽¹⁴⁾.

Dessa forma, a hipótese desse trabalho é que a pandemia da COVID-19 ocasionou interferências no trabalho de parto e na via de nascimento de todas as parturientes, especialmente em gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2. Percebeu-se uma lacuna na literatura a respeito da temática, o que demonstrou a necessidade de uma pesquisa que pudesse demonstrar, com clareza, a realidade brasileira no que tange às repercussões da COVID-19 nas vias de nascimento durante a pandemia. Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar as repercussões da infecção por SARS-CoV-2 (suspeita ou confirmada) e do contexto da pandemia nas vias de nascimento e na assistência humanizada ao parto.

■ MÉTODO

Trata-se de um estudo baseado no guidelines (STROBE), realizado com dados preliminares do inquérito “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2”, estudo transversal, aninhado a uma coorte e comparativo com os dados da pesquisa intitulada “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o Parto e Nascimento”, realizada no período pré-pandemia da COVID-19.

Inquérito “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2”

A pesquisa foi realizada em três maternidades referência na cidade de Belo Horizonte – Minas Gerais (MG), sendo a coleta de dados realizada em 2021 e 2022. Essas instituições foram escolhidas por serem referências na assistência a

mulher e ao recém-nascido e, além disso, por terem como filosofia a assistência humanizada do parto e nascimento.

No que diz respeito à escolha da amostra, escolheu-se o período de maior incidência dos casos de COVID-19 para análise dos prontuários, sendo eles os meses de maio, junho e julho de 2020. Dentre esses prontuários, selecionou-se aqueles que atendiam aos critérios de inclusão, sendo consideradas elegíveis, em todas as análises, todas as puérperas de gestação única com parto hospitalar que tiveram como produtos da concepção recém-nascidos (RN) com 22 semanas gestacionais ou mais; RN vivos e com mais de 500 gramas de peso ao nascer; sendo excluídas mulheres menores de 18 anos. Por fim, as parturientes foram selecionadas por sorteio aleatório a partir do livro de registro do parto e, posteriormente, seus prontuários, disponíveis nos hospitais, foram avaliados.

No que tange ao cálculo amostral, utilizou-se o delineamento de estudo de coorte, sendo considerada uma razão de nove gestantes para o grupo controle (gestantes não expostas a COVID-19) para cada gestante do grupo caso (mulher exposta a COVID-19), devido a taxa de infecção de 10% no período da epidemia⁽¹⁵⁾. Aliado a isso, a fim de obter um nível de confiança de 95% e poder de 80%, estimou-se a de 1,5. Dessa forma, baseado nesses parâmetros, obteve-se uma amostra estimada de 1.893 parturientes, sendo a distribuição de gestantes por maternidade baseada na proporção do número total de nascimentos de cada maternidade selecionada. A amostra final foi composta por 1.682 parturientes. Além disso, em relação a demonstração dos dados obtidos, em algumas variáveis, o valor total da amostra pode não ser igual a 1.682, pois houve ausência de informações em algumas variáveis nos prontuários coletados.

Os dados foram coletados por meio dos prontuários selecionados de cada instituição em estudo por profissionais devidamente capacitados. Para tal, utilizou-se como instrumento de coleta um questionário físico estruturado adaptado da pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e nascimento”. A atividade de supervisão de coleta foi realizada pela equipe de pesquisadores do projeto de pesquisa e não houve remuneração para esse fim.

O instrumento de coleta do inquérito “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2” foi composto por variáveis como: antecedentes clínico-obstétricos, a assistência ao trabalho de parto e parto nas instituições participantes, as vias de nascimento, as alterações clínicas maternas durante toda a internação, o aleitamento materno na primeira hora de vida e a infecção, suspeita ou confirmada, por COVID-19. Portanto, foram utilizadas como variáveis do presente estudo: mãe infectada por SARS-CoV-2, paridade, histórico de aborto, histórico de cesariana anterior, presença

de intercorrência clínico-obstétrica, indicação de cesariana na internação, presença do acompanhante durante o trabalho de parto, uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor, utilização de anestesia, via de nascimento e tipo de intercorrência. As variáveis paridade, histórico de aborto e histórico de cesariana anterior foram utilizadas apenas para descrição do perfil obstétrico. Além disso, as demais variáveis foram escolhidas, pois elas permitem observar a correlação entre a via de nascimento e a infecção por SARS-CoV-2, além de demonstrar o nível de intervenções obstétricas realizadas no trabalho de parto e parto^(10,16).

A situação de infecção da mulher por SARS-CoV-2 foi verificada a partir dos prontuários disponíveis nos hospitais, sendo que, em mulheres sintomáticas, buscou-se o teste confirmatório realizado na instituição e seu respectivo resultado. Em caso de ausência desse teste, considerou-se, como suspeita, as gestantes que apresentavam sintomas sugestivos da infecção no momento da admissão. Ressalta-se que, no cenário brasileiro, devido ao número reduzido de testes para COVID-19, apenas as parturientes que deram entrada em hospitais com sinais ou sintomas para COVID-19 foram submetidas a exames confirmatórios⁽⁶⁾.

Pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento”

A pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento” é uma coorte retrospectiva, que teve sua coleta de dados realizada no período de novembro de 2011 a março de 2013 (pré-pandemia) e foi realizada com mulheres que foram atendidas em sete maternidades da rede pública e quatro da rede suplementar de Belo Horizonte, Minas Gerais⁽¹⁷⁾.

O estudo “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre Nascimento e Parto” adotou os mesmos critérios da “Pesquisa Nacional: Nascer no Brasil: inquérito nacional sobre o parto e o nascimento⁽¹⁶⁾”. A seleção amostral do estudo “Nascimento em Belo Horizonte: Inquérito ao Parto e Nascimento” incluiu mulheres internadas no momento do parto e seus conceptos, vivos ou mortos, com peso ao nascer ≥ 500 g e/ou idade gestacional ≥ 22 semanas de gestação. Foram excluídas mulheres que não entendiam a língua portuguesa, indígenas, com deficiência intelectual grave, surdas, moradores de rua ou condenadas por decisão judicial⁽¹⁷⁾. Dentre as maternidades do estudo “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento”, utilizou-se apenas os dados relativos às mesmas maternidades selecionadas no estudo “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2”, a amostra final incluída neste estudo foi de 390 puérperas que tiveram seus filhos nos três hospitais públicos⁽¹⁸⁾.

Nesta pesquisa, a coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2011 a março de 2013 por enfermeiros previamente treinados. As entrevistas foram realizadas durante o período de internação da mulher, no mínimo seis horas após o parto, que foi definido como o tempo mínimo necessário para o repouso da puérpera⁽¹⁷⁾.

Utilizou-se desse estudo, para fins de comparação, os dados referentes às variáveis: via de nascimento, uso de anestesia, uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor (MNF), presença de acompanhante durante o parto e indicação de cesariana no momento da admissão.

Análise de dados

A consistência dos dados foi verificada a partir de um processo de digitação primária, a fim de encontrar dados atípicos pela análise descritiva dos dados e, se necessário, realizada a conferência no instrumento de coleta de dados. Após esse processo, foram realizadas análises estatísticas, que, inicialmente, se caracterizaram por uma análise descritiva utilizando-se as frequências absoluta e relativa com objetivo de descrever as variáveis avaliadas no estudo. Diferenças entre os grupos (não infectadas e casos suspeitos ou confirmados) foram avaliadas utilizando o teste estatístico Qui-Quadrado de .

Posteriormente, foi realizado um teste de comparação entre as variáveis da base de dados da Pesquisa Nascer em Belo Horizonte e as variáveis do estudo “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2”, por meio do teste estatístico Qui-Quadrado de sendo avaliadas as variáveis apenas nos hospitais selecionados para a presente pesquisa em ambas as bases de dados. Utilizou-se a comparação entre as variáveis relacionadas às vias de nascimento e à assistência humanizada ao parto, sendo elas: via de nascimento, uso de anestesia, uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor, presença de acompanhante durante o trabalho de parto e parto e indicação de cesariana no momento da admissão. As análises foram produzidas com o auxílio do (Stata), versão 16.0.

Aspectos éticos

O estudo “Parto e amamentação em filhos de mães infectadas com SARS-CoV-2” foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) com protocolo CAAE: 32378920.6.1001.51409, sendo dispensado o uso do TCLE devido ao tipo de estudo e período de coleta de dados nos prontuários.

O projeto “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento” foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), (Parecer n. CAAE – 0246.0.203.000–11). Todas as puérperas e dirigentes de cada maternidade assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme as orientações éticas descritas na Resolução do Conselho Nacional de Saúde n.466, de 12 de dezembro de 2012, que dispõe sobre pesquisas com seres humanos.

RESULTADOS

Este estudo foi composto por 1.682 parturientes e, dessas mulheres, 2,02% eram suspeitas ou infectadas por SARS-CoV-2; 61,65% eram multíparas; 71,31% não tinham histórico de aborto; 72,80% não possuíam histórico de cesariana anterior; 53,78% não tiveram intercorrências clínicas/obstétricas; 85,34% não tiveram indicação de cesariana na internação; 88,83% estavam com acompanhante durante o trabalho de parto; 66,54% utilizaram métodos não farmacológicos; 71,70% não utilizaram anestesia; além disso, 72,75% das mulheres tiveram parto por via vaginal (Tabela 1).

No que tange às intercorrências clínico-obstétricas, observou-se que 0,13% possuíam placenta prévia, 0,27% deslocamento prematuro de placenta (DPP) e 0,27% infecção pelo HIV (Tabela 2).

Em relação à comparação dos dados com a pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento”, observou-se que, dentre os 390 nascimentos registrados dos hospitais inseridos nessa pesquisa, 25,90% foram por via cesariana. Em contraponto, no inquérito realizado durante a pandemia, dentre as mulheres infectadas por COVID-19, 51,61% tiveram os seus filhos por via cesariana e, dentre as não infectadas, 73,01% pariram por via vaginal, com diferença estatisticamente significativa ($p=0,010$).

No que diz respeito à variável indicação de cesariana no momento do parto, na pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento”, 66,34% não tiveram indicação para cirurgia cesariana. No presente inquérito durante a pandemia, em relação às mulheres infectadas, 64,29% não tiveram indicação e, nas mulheres não infectadas, 85,63% também não tiveram indicação ($p<0,001$) (Tabela 3).

Além disso, percebeu-se maiores proporções de mulheres que utilizaram métodos não farmacológicos para alívio da dor em mulheres com COVID-19 se comparadas as mulheres não infectadas e as mulheres da base “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento” ($p<0,001$).

Tabela 1 – Perfil obstétrico e infecção por SARS-CoV-2 da amostra de parturientes. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021-2022

Perfil amostral	n (%)	IC95%
Infecção por SARS-CoV-2¹		
Sim	34 (2,02)	01,44 – 02,81
Não	1.648 (97,98)	97,18 – 98,55
Perfil Obstétrico		
Paridade		
Primípara	645 (38,35)	36,09 – 40,75
Múltipara	1.037 (61,65)	59,24 – 63,90
Histórico de aborto		
Não	803 (71,31)	68,56 – 73,86
Sim	323 (28,69)	26,13 – 31,43
Histórico de cesariana anterior		
Não	787 (72,80)	70,12 – 75,44
Sim	294 (27,20)	24,55 – 29,87
Intercorrência Clínico/obstétrica		
Sim	691 (46,22)	43,61 – 48,68
Não	804 (53,78)	51,31 – 56,38
Indicação de cesariana na internação		
Não	1.275 (85,34)	83,45 – 87,04
Sim	219 (14,65)	12,95 – 16,54
Presença do acompanhante durante o trabalho de parto		
Sim	1.185 (88,83)	87,92 – 90,41
Não	149 (11,17)	09,58 – 12,97
Uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor		
Sim	703 (66,54)	63,63 – 69,32
Não	354 (33,46)	30,67 – 36,36
Utilização de anestesia		
Não	864 (71,70)	69,08 – 74,17
Sim ²	341 (28,30)	25,82 – 30,91
Via de nascimento		
Vaginal	1.204 (72,75)	69,04 – 74,14
Cesariana	451 (27,25)	25,85 – 30,95

Fonte: Dados coletados pelos pesquisadores.

Notas: ¹Sim: caso suspeito ou confirmado; ²Sim: anestesia peridural/raquianestesia/peridural e raquianestesia/ anestesia geral

Tabela 2 – Intercorrências Clínico-obstétricas. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021-2022

Tipos de intercorrência	n (%)
Incompetência Istmo-cervical (IIC)	
Sim	4 (0,27%)
Não	1505 (99,73%)
Crescimento Intrauterino Restrito (CIUR)	
Sim	41 (2,72%)
Não	1466 (97,28%)
Oligodramnia	
Não	1493 (99,01%)
Sim	15 (0,99%)
Polidrâmnio	
Não	1489 (98,74%)
Sim	19 (1,26%)
Isoimunização RH	
Sim	28 (1,86%)
Não	1479 (98,14%)
Placenta prévia	
Não	1507 (99,87%)
Sim	2 (0,13%)
Deslocamento prematuro de placenta (DPP)	
Sim	4 (0,27%)
Não	1501 (99,73%)
Amniorrexe prematura	
Sim	113 (7,47%)
Não	1399 (92,53%)
Síndromes hipertensivas¹	
Não	1199 (79,46%)
Sim	310 (20,54%)
Eclâmpsia/convulsões	
Não	1497 (99,20%)
Sim	12 (0,80%)

Tabela 2 – Cont.

Tipos de intercorrência	n (%)
Ameaça de Parto Prematuro	
Não	1430 (94,76%)
Sim	79 (5,24%)
Sofrimento fetal	
Não	1496 (99,40%)
Sim	9 (0,60%)
Sífilis	
Não	1434 (95,03%)
Sim	75 (4,97%)
Infecção Urinária	
Não	1331 (88,44%)
Sim	174 (11,56%)
Infecção pelo HIV	
Não	1496 (99,73%)
Sim	4 (0,27%)
Toxoplasmose²	
Não	1493 (99,20%)
Sim	12 (0,80%)
Exame de cultura para Streptococcus na vagina e/ou ânus positivo	
Não	1448 (98,04%)
Sim	29 (1,96%)
Mal formação congênita	
Não	1491 (98,94%)
Sim	16 (1,06%)
Outros problemas	
Não	1354 (90,75%)
Sim	138 (9,25%)

Fonte: Dados coletados pelos pesquisadores.

Notas: ¹ Síndromes hipertensivas: HA crônica, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP; ² Toxoplasmose que precisou tratar

Tabela 3 – Comparação entre variáveis obstétricas entre pesquisa “Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento” (pré-pandemia) (n: 390) e o inquérito “Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2” durante o período de pandemia (n: 1.682). Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021-2022

Variáveis analisadas	Nascer em Belo Horizonte: Inquérito sobre o parto e Nascimento	Parto e aleitamento materno em filhos de mães infectadas por SARS-CoV-2		Valor p
		Mulheres infectadas COVID-19	Mulheres não infectadas	
Via de nascimento				
Cesariana	101 (25,90)	16(51,61%)	441(26,99)	0,010
Vaginal	289 (74,10)	15(48,39%)	1.193(73,01)	
Uso de anestesia				
Não	250 (85,62)	13(81,25)	851(71,57)	0,090
Sim	128 (43,84)	3(18,75)	338(28,48)	
Uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor				
Não	164 (56,162)	1(7,14)	353(33,84)	<0,001
Sim	128 (43,84)	13(92,86)	690(66,16)	
Presença de acompanhante durante o parto				
Sim	374 (95,90)	19(86,36)	1,166(88,87)	0,060
Não	67 (4,10)	3 (13,64)	146(11,13)	
Indicação de Cesariana no momento da admissão?				
Sim	34(33,66)	10(35,71)	212(14,37)	<0,001
Não	67(66,34)	18(64,29)	1263(85,63)	

Fonte: Dados coletados pelos pesquisadores.

■ DISCUSSÃO

Este estudo permitiu realizar uma avaliação dos potenciais repercussões ocasionadas pela COVID-19, em casos suspeitos e confirmados, nas vias de nascimento. Observou-se um aumento significativo no percentual de cesáreas nas mulheres infectadas em relação às mulheres pré-pandemia. Especialmente no início da pandemia, não havia estudos robustos que discutissem acerca dos riscos aumentados da gestante e pelo feto, o que classificava a gestante em um risco igual ao de uma mulher não grávida, e pouco subsidiavam a assistência direcionada a elas⁽¹⁹⁾. Pode-se inferir, portanto, que a escassez de evidências robustas a respeito

das consequências da infecção na mulher gestante, pode ter levado a uma intensificação do cenário cesarista.

No contexto obstétrico, a pandemia da COVID-19, sobrecarregou os sistemas de saúde de todo o mundo, principalmente em localidades onde já vivenciavam fragilidades prévias, como o Brasil⁽²⁰⁾. Nesse sentido, essas fragilidades históricas no cenário brasileiro, potencializam o uso excessivo das práticas não recomendadas e sem evidências científicas durante o trabalho de parto (TP), parto e nascimento, além das altas taxas de cesariana, embora a OMS recomende que essas taxas não ultrapassem 15% dos partos assistidos^(21,22).

A cesárea é uma cirurgia que deve ser baseada nas indicações clínicas reais, e tem o objetivo de reduzir a

morbimortalidade materna e perinatal se bem recomendada⁽²³⁾. Ressalta-se que, muitas vezes a utilização de falsas indicações sustenta a realização desse procedimento⁽²⁴⁾. Pautado nesse aspecto, as indicações reais podem ser divididas em absolutas e relativas. Em relação às absolutas, têm-se como indicações o prolapso de cordão; descolamento prematuro da placenta com feto vivo; placenta prévia parcial ou total; ruptura de vasa prévia; e herpes genital com lesão ativa no momento do trabalho de parto⁽²⁵⁾.

Tendo em vista essas indicações baseadas em evidências científicas, é preciso avaliar com cautela se o alto índice de indicação de cesariana no momento da admissão nas mulheres infectadas se relaciona com a presença da COVID-19, já que, a infecção não deve ser uma justificativa para a realização do nascimento por essa via de nascimento, mas sim o quadro geral da mãe e do feto⁽¹¹⁾. Essa necessidade de avaliação pode ser reforçada pelo fato de que 53,78% das mulheres do grupo observado durante a pandemia não tinham histórico de intercorrência clínica-obstétrica, o que corrobora com a suspeita de que o contexto pandêmico pode estar relacionado ao aumento das taxas de indicação de cesariana. Outro fator que fortalece essa hipótese é o fato de que poucas mulheres apresentavam uma intercorrência clínica-obstétrica indicativa absoluta ou relativa de uma cesariana, sendo elas a infecção pelo HIV, sofrimento fetal, placenta prévia e ou deslocamento prematuro de placenta (DPP).

Destaca-se que em 2018, a OMS lançou o documento de recomendações para os cuidados durante o trabalho de parto, parto e nascimento denominado , com o objetivo de tornar a experiência do parto positiva, de modo a melhorar os resultados físicos, mentais e psicológicos para a mulher, o recém-nascido e a família. Esse documento coloca esse núcleo no centro dos cuidados prestados, ao incluí-los na tomada de decisões consciente em todo o processo^(16,21).

Nesse sentido, o cenário anterior ao da pandemia, experienciado pelo Brasil, observa-se um predomínio de cuidados obstétricos inadequados durante o trabalho de parto, parto e nascimento, que culminava no uso excessivo de intervenções e pelo elevado número da via de nascimento cesariana eletiva⁽²⁵⁾. Embora, a assistência ao trabalho de parto e parto, de parturientes positivadas para a COVID-19, recomende uma monitorização mais rigorosa durante o processo de parto e nascimento, isso não significa que as condutas por parte dos profissionais que as assistam devam ser intervencionistas para além do recomendado na literatura científica nesse período e necessário de acordo com o quadro da gestante.

Sabe-se que o uso de práticas recomendadas durante os cuidados no trabalho de parto, parto e no recém-nascido está diretamente relacionado à melhoria dos resultados obstétricos⁽²²⁾. Todavia, na pandemia o foco do cuidado

mudou daquele centrado nas mulheres para suas necessidades de segurança⁽²⁰⁾. No Brasil, e em vários países, as maternidades (ou centros de parto normal) foram definidos como o melhor local para tratamento dos casos suspeitos e/ou confirmados pelo SARS-CoV-2. Foram escolhidos por proporcionarem ambientes específicos para atendimento ao parto vaginal, cesarianas, isolamento neonatal em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou cuidados intermediários e alojamento conjunto⁽²⁶⁾.

Outras variáveis desse estudo podem, também, ser consideradas como indicativos do processo de instrumentalização e de humanização do parto, como o uso de anestesia; uso de métodos não farmacológicos para alívio da dor; e presença do acompanhante durante o parto. Em relação ao uso de anestesia, autores a associam com alguns desfechos indesejados, como prolongamento do segundo estágio de parto, aumento da necessidade de ocitocina ao longo do parto, déficit na função motora materna e distócia de rotação, apesar de as evidências não serem uniformes e as relevâncias estatística e clínica serem variáveis⁽²⁷⁾.

Nesse sentido, é notória a necessidade da utilização de ferramentas, com menos impactos negativos e riscos de desfechos indesejados, que possam reduzir a dor e o desconforto da gestante, como os MNF, que são condutas administradas ao longo do trabalho de parto e parto com o objetivo de reduzir a dor da parturiente, buscando realizar o mínimo de intervenções e reduzir a utilização dos fármacos⁽²⁸⁾. Esses métodos são imprescindíveis para o conforto das mulheres durante o trabalho de parto e a redução da ocorrência de experiências traumáticas, além de reduzir as intervenções, que são responsáveis por mais experiência de dor e incômodo⁽²⁹⁾.

Nesse sentido, os dados do presente estudo permitiram observar que, apesar dos impactos negativos ocasionados pela COVID-19, o uso das boas práticas na assistência a gestante, quanto ao alívio da dor, não sofreu impactos consideráveis, o que pode ter amenizado os efeitos nocivos da medicalização do trabalho de parto e parto.

Por fim, em relação à variável presença do acompanhante durante o parto, ter um apoio emocional e físico leva a redução da sensação de solidão; promoção do parto e nascimento humanizados; a redução do uso de métodos farmacológicos para alívio da dor, do tempo de trabalho de parto, da quantidade de cesarianas e dos casos de depressão pós-parto, além de aumentar a confiança e a segurança da mulher^(29,30).

Antes da pandemia de COVID-19, 95,90% das mulheres tinham acompanhante e, durante esse período, 88,83% estavam acompanhadas, sendo que, dentre as mulheres infectadas, 86,36% possuíam acompanhante e 88,87% das não infectadas estavam acompanhadas. Contudo, tendo-se

em vista que a lei nº 11.108/2005 garante as parturientes o direito ao acompanhante no trabalho de parto e parto, espera-se uma porcentagem próxima a 100% tanto no período pré-pandemia quanto durante a pandemia⁽³¹⁾.

Percebeu-se, portanto, um aumento na porcentagem de cesarianas nas mulheres infectadas por SARS-CoV-2, o que pode ser explicado, dentre outros aspectos, pela indicação da cesariana como primeira escolha de via de nascimento para as mulheres infectadas, sem levar em consideração o quadro clínico apresentado^(32,33).

Por fim, salientam-se algumas limitações desse trabalho, como a não representatividade da população de gestantes de Belo Horizonte. Todavia, a presença de uma metodologia rigorosa, com a condução do estudo em três maternidades especializadas na assistência ao parto, pode minimizar essa limitação e contribuir para a possibilidade de generalização dos resultados.

Entende-se que este estudo traz a percepção dos impactos do contexto da pandemia na assistência e atenção às gestantes, às parturientes e às puérperas, o que contribui, em relação ao avanço do conhecimento, na percepção da fragilidade e da susceptibilidade da assistência a mulher aos contextos enfrentados, ocasionando um impacto negativo na atenção a gestante, a parturiente e à puérpera durante o período da pandemia da COVID-19. Além disso, contribui na perspectiva de atuar como arcabouço científico para os profissionais da saúde, na medida em que se atentam a essas questões e busquem estratégias que evitem o uso exacerbado de práticas sem evidências científicas no cenário do trabalho de parto e parto.

Aliado a isso, tem-se como inovações para o ensino, demonstrar a necessidade de investimento na educação em saúde e na educação permanente e continuada, a fim de reduzir as práticas intervencionistas e valorizar a realização das boas práticas de assistência ao parto e trabalho de parto; para a pesquisa, ser um instrumento base para o desenvolvimento de novos estudos mais abrangentes e servir como base para comparação com dados de outros estudos; para a gestão, permitir a compreensão do cenário de atuação dos profissionais e o aprimoramento dos recursos financeiros e humanos; e para a assistência em enfermagem e saúde, atuar como arcabouço científico para a defesa das boas práticas e estímulo para a busca de evidências científicas que melhorem sua prática profissional, respeitando a centralidade dos cuidados obstétricos na mulher, recém-nascido e família.

■ CONCLUSÃO

Observou-se um aumento no percentual de cesarianas nas maternidades observadas, bem como uma possível

influência da pandemia nas taxas de indicação de cesarianas no momento da admissão na maternidade e no uso dos métodos não farmacológicos para alívio da dor.

Nesse contexto, se faz necessário, de modo mais frequente o fortalecimento das práticas de educação em saúde, tanto para as mulheres (especialmente durante o pré-natal) quanto para os profissionais (em especial os que prestam assistência ao parto e nascimento), a fim de proporcionar a desconstrução do modelo hospitalocêntrico de atenção à saúde; a redução das intervenções desnecessárias; e a promoção da participação ativa da mulher, como agente principal do seu cuidado. Espera-se que este possa ser mais um estudo para fortalecer o processo de trabalho de parto e parto como fisiológico, a fim de proporcionar o melhor desfecho para o binômio mãe-bebê.

■ REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 51 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 Feb 09]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10
2. Frota MA, Chaves J, Albuquerque CD, Rolim KMC, Ross TL, Surkan PJ. Assistência obstétrica à portadora de COVID-19: uma revisão integrativa. *Braz J Hea Rev*. 2020;3(6):18342-58. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-232>
3. Observatório Obstétrico Brasileiro [Internet]. OOBRR; 2022 [citado 2023 fev 24]. Informações Gerais. Disponível em: https://observatorioobstetrico.shinyapps.io/covid_gesta_puerp_br/
4. Observatório Obstétrico Brasileiro [Internet]. OOBRR; 2022 [citado 2023 fev 24]. Casos por UF e município. Disponível em: https://observatorioobstetrico.shinyapps.io/covid_gesta_puerp_br/
5. Souza ASR, Amorim MMR. Maternal mortality by COVID-19 in Brazil. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2021;21(Suppl 1):257-61. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100s100014>
6. Knobel R, Takemoto MLS, Nakamura-Pereira M, Menezes MO, Borges VK, Katz L, et al. COVID-19-related deaths among women of reproductive age in Brazil: the burden of postpartum. *Int J Gynecol Obstet*. 2021;155(1):101-9. doi: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13811>
7. Vieira ARLC, Rocha AJC, Faria ALO, Oliveira RRA, Barros GBS. Gestantes com COVID-19 e as suas consequências nos recém-nascidos. *Res Soc Dev*. 2021;10(12):e303101220506. doi: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20506>
8. Albuquerque LP, Monte AVL, Araújo RMS. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2020;12(10):e4632. doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e4632.2020>
9. Amorim MMR, Soligo Takemoto MLS, Fonseca EB. Maternal deaths with coronavirus disease 2019: a different outcome from low- to middle-resource countries? *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(2):298-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.04.023>
10. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal: versão resumida [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2017 [citado 2022 mar 16]. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf

11. Lalor J, Ayers S, Celleja Agius J, Downe S, Gouni O, Hartmann K, et al. Balancing restrictions and access to maternity care for women and birthing partners during the COVID-19 pandemic: the psychosocial impact of suboptimal care. *BJOG*. 2021;128(11):1720-5. doi: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16844>
12. Trapani Júnior A, Vanhoni LR, Marcolin AC, Silveira SK. Protocolo de atendimento no parto, puerpério e abortamento durante a pandemia da COVID-19. *Femina*. 2020 [citado 2022 mar 16];48(6):326-333. Disponível em: <https://www.febrasgo.org.br/pt/femina/item/1063>
13. Matta GC, Rego S, Souto EP, Segata J, organizadores. Os impactos sociais da Covid-19 no Brasil: populações vulnerabilizadas e respostas à pandemia. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2021. doi: <https://doi.org/10.7476/9786557080320>
14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de recomendações para assistência à gestante e puérpera frente à pandemia de Covid-19 [Internet]. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021 [citado 2022 fev 06]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/manual-de-recomendacoes-para-a-assistencia-a-gestante-e-puerpera-frente-a-pandemia-de-covid-19/>
15. Perlman J, Oxford C, Chang C, Salvatore C, Di Pace J. Delivery room preparedness and early neonatal outcomes during COVID-19 pandemic in New York City. *Pediatrics*. 2020;146(2):e20201567. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1567>
16. World Health Organization. WHO recommendations: Intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2022 Feb 09]. Available in: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550215>
17. Vasconcellos MTL, Silva PLN, Pereira APE, Schilithz AOC, Souza Junior PRBS, Szwarcwald CL. Sampling design for the birth in Brazil: national survey into labor and birth. *Cad Saude Publica*. 2014;30(Suppl 1):S1-S10. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00176013>
18. Menezes FR, Silva TPR, Felisbino-Mendes MS, Santos LC, Canastra MAA, Filipe MML, et al. Influence of the COVID-19 pandemic on labor and childbirth care practices in Brazil: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2023;23(1):91. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05358-2>
19. Stanojević M. Are Covid-19-positive mothers dangerous for their term and well newborn babies? is there an answer? *J Perinat Med*. 2020;48(5):441-5. doi: <https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0186>
20. World Health Organization [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2023 Feb 21]. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
21. Leal MC, Pereira APE, Domingues RMSM, Theme Filha MM, Dias MAB, Nakamura-Pereira M, et al. Obstetric interventions during labor and childbirth in Brazilian low-risk women. *Cad Saude Publica*. 2014 [cited 2022 Feb 09];30 (Suppl 1):S17-S32. Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014001300005
22. Organização Mundial da Saúde. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas [Internet]. Brasília, DF: OMS; 2015 [citado 2022 ago 31]. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161442/WHO_RHR_15.02_por.pdf?sequence=3
23. Souza ASR, Amorim MMR, Porto AMF. Condições frequentemente associadas com cesariana, sem respaldo científico: [revisão]. *Femina*. 2010 [citado 2022 ago 31];38(10):505-16. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2010/v38n10/a1708.pdf>
24. Câmara R, Burlá M, Ferrari J, Lima L, Amim Junior J, Braga A, et al. Cesarean section by maternal request. *Rev Col Bras Cir*. 2016;43(4):301-10. doi: <https://doi.org/10.1590/0100-69912016004002>
25. Silva TPR, Dumont-Pena É, Sousa AMM, Amorim T, Tavares LC, Nascimento DCP, et al. Obstetric nursing in best practices of labor and delivery care. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(Suppl 3):235-42. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0561>
26. Poon LC, Yang H, Dumont S, Lee JCS, Copel JA, Danneels L, et al. ISUOG interim guidance on coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy and puerperium: information for healthcare professionals: an update. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020;55(6):848-62. doi: <https://doi.org/10.1002/uog.22061>
27. Leão BCC. Influência da analgesia de parto no desfecho obstétrico: estudo em uma maternidade pública brasileira [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2016 [citado 2022 ago 31]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-AJNP8R>
28. Mafetoni RR, Shimo AKK. Métodos não farmacológicos para alívio da dor no trabalho de parto: revisão integrativa. *Rev Min Enferm*. 2014 [citado 2022 ago 31];18(2):505-12. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v18n2/v18n2a18.pdf>
29. Dodou HD, Rodrigues DP, Guerreiro EM, Guedes MVC, Lago PN, Mesquita NS. The contribution of the companion to the humanization of delivery and birth: perceptions of puerperal women. *Esc Anna Nery*. 2014;18(2):262-9. doi: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140038>
30. Escobar LF, Gonçalves DM, Cunha MGR, Picinin PLC, Souza MB. Os benefícios da lei do acompanhante e a assistência de enfermagem para um parto humanizado. *Salão Intern Ensino Pesq Exten*. 2013 [citado 2022 ago 31];3(2). Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/60677>
31. Presidência da República (BR). Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.108, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto, parto e pós-parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS. *Diário Oficial União*. 2005 abr 8 [citado 2022 out 05];142(67 Seção 1):1. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=08/04/2005&totalArquivos=176>
32. Makara-Studzińska M, Zaręba K, Kawa N, Matuszyk D. Tokophobia and anxiety in pregnant women during the SARS-CoV-2 pandemic in Poland – a prospective cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(2):714. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020714>
33. Zgliczyńska M, Kosińska-Kaczyńska K. Przebieg infekcji SARS-CoV-2 u kobiet ciężarnych – przegląd literatury. *Wiedza Medyczna*. 2020;24-30. doi: <https://doi.org/10.36553/wm.46>

■ **Agradecimentos:**

Agradecemos ao Grupo de Pesquisa NUPESV-UFMG (Núcleo de Estudos e Pesquisa em Vacinação da Escola de Enfermagem da UFMG) e aos Hospitais Sofia Feldman, Júlia Kubitschek, Risoleta Tolentino Neves e à Unidade Local Saúde Matosinhos (Portugal), pelo apoio na realização desse estudo.

Agradecemos, pelo apoio financeiro, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Chamada CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 – Faixa A – Grupos Emergentes) e à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG – Chamada nº 01/2021 – DEMANDA UNIVERSAL).

■ **Contribuição de autoria:**

Administração do projeto: Fernanda Penido Matozinhos.

Análise formal: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo

Aquisição de financiamento: Fernanda Penido Matozinhos.

Conceituação: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo, Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Fernanda Penido Matozinhos.

Curadoria de dados: Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Fernanda Penido Matozinhos.

Escrita – rascunho original: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo.

Escrita – revisão e edição: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo, Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Torcata Amorim, Patricia Feliciano Pereira, Kleyde Ventura de Souza, Fernanda Penido Matozinhos.

Investigação: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo.

Metodologia: Isabela Carolina de Paula Oliveira, Letícia Marcella Cordeiro Soares Geraldo, Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Fernanda Penido Matozinhos.

Recursos: Fernanda Penido Matozinhos.

Software: Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva.

Supervisão: Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Torcata Amorim, Patricia Feliciano Pereira, Kleyde Ventura de Souza, Fernanda Penido Matozinhos.

Validação: Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva, Torcata Amorim, Patricia Feliciano Pereira, Kleyde Ventura de Souza, Fernanda Penido Matozinhos.

Visualização: Ana Paula Vieira Faria, Thales Philipe Rodrigues da Silva.

Os autores declaram que não existe nenhum conflito de interesses.

■ **Autora correspondente:**

Fernanda Penido Matozinhos

E-mail: nandapenido@hotmail.com

Recebido: 23.11.2022

Aprovado: 28.03.2023

Editor associado:

Carlise Rigon Dalla Nora

Editor-chefe:

João Lucas Campos de Oliveira