

Infecção materna por SARS-CoV-2: descrição das notificações em gestantes

Maternal infection by SARS-CoV-2: description of notifications in pregnant women

Rafaella Willig de Quadros¹, Richard Simon Machado¹, Daniela Quedi Willig¹, Chaiana Esmeraldino Mendes Marcon¹, Betine Pinto Moehlecke Iser¹

Descritores

COVID-19; Gravidez; Epidemiologia; Sinais e sintomas; Vigilância em saúde pública

Keywords

COVID-19; Pregnancy; Epidemiology; Signs and symptoms; Public health surveillance

Submetido:

07/10/2022

Aceito:

13/01/2023

1. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil.

Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

Autor correspondente:

Rafaella Willig de Quadros
Av. José Acácio Moreira, 787,
88704-900, Tubarão, SC, Brasil
rafaawillig@gmail.com

Como citar:

Quadros RW, Machado RS, Willig DQ, Marcon CE, Moehlecke Iser BP. Infecção materna por SARS-CoV-2: descrição das notificações em gestantes. 2023;51(3):167-73.

RESUMO

Objetivo: Caracterizar as notificações de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes em um município do sul de Santa Catarina. **Métodos:** Estudo transversal que avaliou as notificações de casos suspeitos de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes no município de Tubarão, Santa Catarina, de março de 2020 a outubro de 2021. Coletaram-se os dados das fichas de notificação de infecção por SARS-CoV-2 da Fundação Municipal de Saúde e no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) das gestantes notificadas. A comparação da prevalência de confirmação segundo sintomas apresentados e características maternas foi realizada pela razão de prevalência (RP), com intervalo de confiança (IC) de 95%. **Resultados:** Foram registradas 555 notificações de gestantes suspeitas para a COVID-19, correspondentes a 487 mulheres. A prevalência de confirmação para a doença foi de 27,3%. O sintoma mais frequente no momento da notificação foi cefaleia (53,0%), entretanto o mais associado à confirmação foi a anosmia (RP: 2,28; IC 95%: 1,68-3,09). Das notificações registradas, 35,0% foram realizadas por gestantes que tiveram contato com casos suspeitos ou confirmados de COVID-19. O contato prévio foi mais relatado por gestantes assintomáticas, em comparação às gestantes que apresentaram sintomas (RP: 1,46; IC 95%: 1,12-1,91). Mulheres que relataram contato prévio com suspeitos ou confirmados para a COVID-19 apresentaram maior frequência de doença confirmada, quando comparadas às gestantes não expostas (RP: 1,80; IC 95%: 1,35-2,39). **Conclusão:** As gestantes, por terem maior susceptibilidade a surtos de doenças e gravidade do quadro, podem ter adotado com mais atenção medidas como a realização de testes diagnósticos quando em contato prévio com casos de COVID-19, mesmo assintomáticas.

ABSTRACT

Objective: To characterize the notifications of SARS-CoV-2 infection in pregnant women in a city in the South of Santa Catarina. **Methods:** Cross-sectional study that evaluated notifications of suspected cases of SARS-CoV-2 infection in pregnant women in the municipality of Tubarão, Santa Catarina, from March 2020 to October 2021. Data were collected from the SARS-CoV-2 infection notification forms from the Municipal Health Foundation, and from the Citizen's Electronic Health Record of the notified pregnant women. The comparison of the prevalence of confirmation according to symptoms and maternal characteristics was performed using the Prevalence Ratio (PR), with a confidence interval (CI) of 95%. **Results:** 555 notifications of suspected pregnant women for COVID-19 were registered, corresponding to 487 women. The prevalence of confirmation for the disease was 27.3%. The most frequent symptom at the time of notification was headache (53.0%), however, the most associated with

ABSTRACT

confirmation was anosmia (PR: 2.28; 95% CI: 1.68-3.09). Of the notifications registered, 35.0% were made by pregnant women who had contact with suspected or confirmed cases of COVID-19. The previous contact was more frequently reported by asymptomatic pregnant women compared to pregnant women who had symptoms (PR: 1.46; 95% CI: 1.12-1.91). Women who reported previous contact with suspected or confirmed COVID-19 had a higher frequency of confirmed disease when compared to unexposed pregnant women (PR: 1.80; 95% CI: 1.35-2.39). **Conclusion:** Pregnant women, due to their greater susceptibility to disease outbreaks and disease severity, may have adopted more attentive measures such as diagnostic testing in the face of previous contact with cases of COVID-19, even if asymptomatic.

INTRODUÇÃO

A pandemia da doença do coronavírus 2019 (COVID-19), causada pelo vírus da síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), até maio de 2022, ocasionou 512.607.587 casos confirmados e 6.243.038 mortes no mundo.⁽¹⁾ No Brasil, no mesmo período, o número de casos confirmados soma 30.502.501, com 663.759 óbitos.⁽²⁾

Pacientes com COVID-19 apresentam, principalmente, febre, mialgia ou fadiga e tosse seca,⁽³⁾ embora a doença possa se manifestar de forma heterogênea e até assintomática.⁽⁴⁾ Estudo que avaliou fatores de risco para mortalidade em pacientes adultos com COVID-19 identificou que 48% deles possuíam alguma comorbidade, entre elas hipertensão, diabetes e doença arterial coronariana.⁽⁵⁾ Gestantes de alto risco gestacional estão no grupo de risco indicado pelo Ministério da Saúde do Brasil, pela possibilidade da gravidade do quadro.⁽⁶⁾

Durante a gestação, ocorrem alterações fisiológicas nos sistemas cardiopulmonar, endócrino e imunológico que aumentam a susceptibilidade das mulheres grávidas a infecções, principalmente pneumonia viral, e a piores desfechos.^(7,8) Estudos avaliando os efeitos da COVID-19 em gestantes demonstram que a doença impacta negativamente a saúde das gestantes e seus fetos, aumentando o risco de complicações gestacionais e acometimentos fetais.⁽⁹⁻¹¹⁾

Tendo em vista que as consequências da infecção por SARS-CoV-2 em gestantes ainda são incertas e que elas se apresentam vulneráveis a surtos de doenças devido ao seu comportamento imunológico e a modificações fisiológicas, o objetivo deste estudo foi caracterizar as notificações de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes em um município do sul de Santa Catarina.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal. O estudo avaliou as notificações de casos suspeitos de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres grávidas no município de Tubarão, em Santa Catarina. O município de Tubarão, ao sul do estado de Santa Catarina, é

polo da região da Associação de Municípios da Região de Laguna (AMUREL), sendo referência para atendimento em saúde. Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) indicam 3.600 nascimentos ocorridos em Tubarão em 2020; desses, 1.353 de mães residentes no município.⁽¹²⁾

Foram incluídas gestantes notificadas por suspeita ou confirmação de infecção por SARS-CoV-2, durante a pandemia de COVID-19, de março de 2020 a outubro de 2021. A suspeita de casos foi baseada na apresentação clínica ou contato próximo a casos confirmados, segundo protocolos estabelecidos pelos serviços em conjunto com a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo).⁽¹³⁾

A coleta de dados foi feita de agosto de 2021 a fevereiro de 2022, por meio das fichas de notificação de infecção por SARS-CoV-2, de forma a identificar pacientes gestantes no momento da notificação, em um banco de dados da Fundação Municipal de Saúde, e no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) das gestantes notificadas.

Para a caracterização das mulheres notificadas, foi considerada a notificação que gerou a confirmação e/ou a mais próxima do parto. Foram avaliadas as características como idade, raça/cor, escolaridade e ocupação da mulher, presença de comorbidades, trimestre da notificação, sinais e sintomas apresentados, contato com caso suspeito e data da notificação.

Os dados coletados foram inseridos no programa Microsoft Excel®, e a análise estatística foi realizada no programa SPSS® versão 26.0. Foram empregadas frequências para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para as variáveis numéricas, segundo a normalidade dos dados. As variáveis foram dicotomizadas em: raça branca ou não branca, idade ≥ 35 anos ou < 35 anos, escolaridade (\leq ensino médio incompleto; \geq ensino médio completo), presença de comorbidades (sim; não) e se profissional da saúde (sim; não). Foram comparadas as características maternas em relação à confirmação dos casos, pelo teste de qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher. A comparação da prevalência de confirmação segundo os sintomas apresentados e características maternas foi realizada pela razão de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança (ICs) de 95%, ajustados pelo modelo de Regressão de Poisson com variância robusta. O nível de significância estatística utilizado foi de 5%.

O estudo faz parte do projeto “Desfechos gestacionais e neonatais devido à infecção materna por SARS-CoV-2: um estudo de coorte”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unisul, sob parecer nº 4.896.473 (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 47325421.0.0000.5369), e segue os preceitos das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

A partir do primeiro caso suspeito de COVID-19 em Tubarão, no dia 13 de março de 2020, até o dia 31 de

outubro de 2021, foram registradas 555 notificações de gestantes suspeitas para a doença. As notificações foram compostas por 487 gestantes, pois 53 (10,9%) foram notificadas em duas ocasiões diferentes, 6 (1,2%) em três ocasiões diferentes e 1 (0,2%) foi notificada quatro vezes. No ano de 2020, foram registradas 266 notificações, sendo julho o mês em que houve o maior número de notificações, somando 69 (25,9%). Já em 2021, foram registradas 289 notificações, e abril apresentou o maior número, com 47 (16,3%) notificações. Das 487 gestantes notificadas como suspeitas para COVID-19, 133 (27,3%) testaram positivo para a doença. Das 133 confirmações, 76 (57,1%) ocorreram em 2020 e 57 (42,9%) ocorreram até 31 de outubro de 2021. Em 2020, julho também demonstrou o maior número de confirmações, totalizando 25 (32,9%). Já em 2021, março e abril foram os meses com maior número de confirmações, totalizando 24 (42,1%) (Figura 1).

Quanto ao trimestre gestacional no momento da notificação, das 555 notificações registradas, 149 (26,8%) foram realizadas no primeiro trimestre, 214 (38,6%) no segundo, 181 (32,6%) no terceiro e em 11 (2,0%) não houve registro. Ainda em relação ao trimestre gestacional, não houve associação entre o trimestre gestacional e a confirmação para a doença, no entanto, das 133 gestantes confirmadas, 28 (21,1%) estavam no primeiro trimestre, 54 (40,6%) no segundo e 49 (36,8%) no terceiro. Das 555 notificações registradas, 194 (35,0%) foram realizadas por gestantes que tiveram contato com pessoas suspeitas ou confirmadas para a COVID-19. A frequência de gestantes assintomáticas que tiveram contato foi de 36 (48,0%), em comparação a 158 (32,9%) que apresentaram sintomas (RP: 1,46; IC 95%: 1,12-1,91; $p = 0,011$). Do mesmo modo, das 487 gestantes notificadas, 169 (34,7%) relataram contato prévio com suspeitos ou confirmados. Dessas, 65 (38,5%) testaram positivo para a doença, enquanto, das 318 gestantes que não tiveram contato, 68 (21,4%) confirmaram para a doença

(RP: 1,80; IC 95%: 1,35-2,39; $p < 0,001$). Em relação aos sintomas encontrados, o mais prevalente no momento da notificação foi a cefaleia, seguida de tosse e odinofagia, e em 75 (13,5%) notificações as gestantes estavam assintomáticas. A tabela 1 demonstra a associação entre a presença ou não dos sintomas no momento da notificação e a confirmação da COVID-19. O sintoma mais associado à confirmação foi a anosmia, seguida de ageusia, febre, mialgia e fadiga. A doença foi confirmada em 133 gestantes, 25% entre as que estavam assintomáticas e 27,7% das que apresentaram sintomas, sem diferenças significativas (RP: 0,90; IC 95%: 0,58-1,42; $p = 0,565$).

O uso de medicamentos para a COVID-19 foi relatado por 38 (7,8%) gestantes, e nessas foi predominante o uso de analgésicos (3,3%), seguidos de antibióticos (2,9%), corticoides (0,8%) e antivirais (0,6%). Das 487 gestantes notificadas, 60 (12,3%) haviam recebido pelo menos uma dose da vacina contra a doença. Sobre as características epidemiológicas das gestantes avaliadas, a média de idade no momento da notificação foi de $28,65 \pm 6,04$ anos, variando de 15 a 43 anos. Quanto à raça/cor, 443 (91,3%) eram brancas. Em relação à escolaridade, 357 (76,1%) cursaram pelo menos o ensino médio, e 48 (9,9%) relataram ser profissionais da saúde (Tabela 2).

Quando questionadas sobre a presença de comorbidades, 66 (13,6%) relataram possuir alguma comorbidade, sendo asma (3,5%) a mais prevalente, seguida de *diabetes mellitus* (2,3%), hipertensão arterial (2,3%), hipotireoidismo (2,3%), obesidade (1,4%), *diabetes mellitus* gestacional (1,2%), doença pulmonar obstrutiva crônica (0,8%), doença cardiovascular (0,6%), lúpus eritematoso sistêmico (0,2%) e outras doenças (2,3%). A utilização de medicamentos de uso contínuo foi relatada por 46 (9,4%) gestantes. A tabela 3 demonstra a associação entre características clínicas e epidemiológicas das gestantes avaliadas e a confirmação da COVID-19, no entanto não foi identificado fator

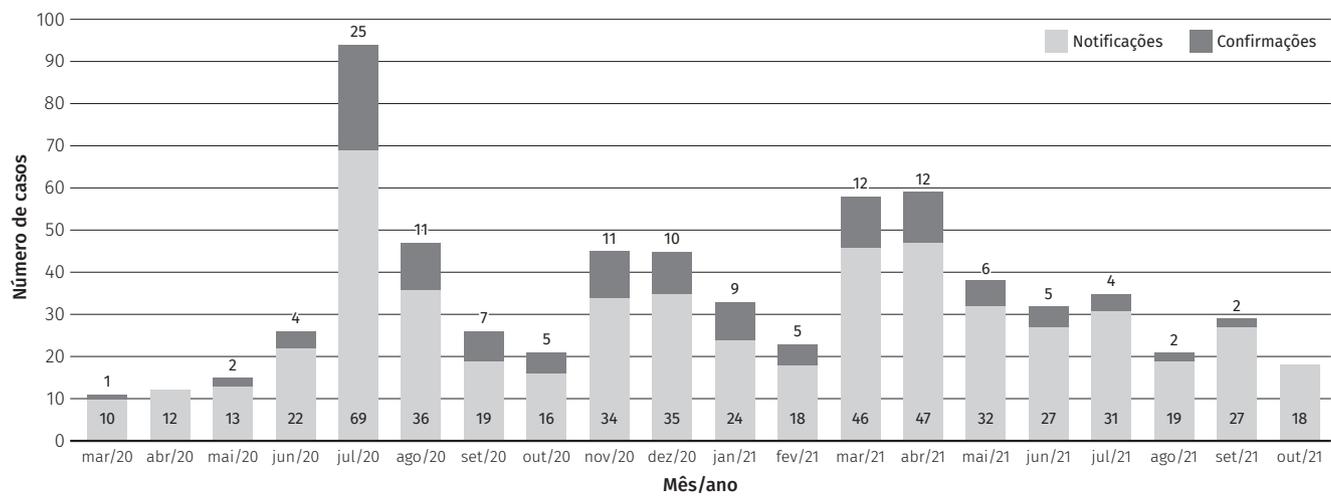


Figura 1. Casos suspeitos e confirmados de COVID-19

Tabela 1. Prevalência de sintomas entre as notificações e relação com a confirmação da COVID-19 em gestantes

Sintomas	Notificações (n = 555) (%)	Mulheres (n = 487) Confirmadas (%)	Razão de prevalência*	IC 95%	
				Limite inferior	Limite superior
Febre					
Sim		41,1			
Não	20,0	24,0	1,71	1,27	2,31
Tosse					
Sim		30,0			
Não	42,0	25,2	1,19	0,89	1,59
Dispneia					
Sim		24,2			
Não	19,6	28,1	0,86	0,59	1,27
Mialgia					
Sim		35,4			
Não	29,4	23,9	1,48	1,11	1,98
Fadiga					
Sim		36,5			
Não	21,1	24,8	1,47	1,08	2,00
Diarreia					
Sim		19,6			
Não	12,1	28,3	0,69	0,40	1,20
Odinofagia					
Sim		25,5			
Não	41,6	28,7	0,89	0,66	1,20
Cefaleia					
Sim		27,0			
Não	53,0	27,6	0,98	0,73	1,31
Olhos lacrimejantes					
Sim		27,8			
Não	7,0	27,3	1,02	0,59	1,76
Congestão nasal					
Sim		31,3			
Não	35,5	25,1	1,25	0,93	1,67
Rinorreia					
Sim		29,3			
Não	37,5	26,1	1,13	0,84	1,51
Anosmia					
Sim		55,3			
Não	9,4	24,3	2,28	1,68	3,09
Ageusia					
Sim		46,2			
Não	10,5	25,1	1,84	1,32	2,58
Náusea					
Sim		26,9			
Não	14,1	27,4	0,98	0,64	1,50
Vômito					
Sim		28,6			
Não	14,8	27,1	1,05	0,71	1,58

*Razão de prevalência em relação ao total apresentado na linha (sintomas relatados).

estatisticamente associado à confirmação da doença entre as mulheres notificadas.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo caracterizar as notificações de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes em um município do sul de Santa Catarina. Foi verificada

associação entre a presença de determinados sintomas e a confirmação para a COVID-19. Gestantes que relataram anosmia tiveram maior frequência de confirmação da doença, seguida de ageusia, febre, mialgia e fadiga, semelhante aos resultados encontrados em uma revisão sistemática e metanálise.⁽¹⁴⁾ Ainda, uma coorte multinacional realizada com 706 gestantes infectadas

Tabela 2. Características clínicas e epidemiológicas de gestantes notificadas para COVID-19

Características da amostra	n (%)
Raça/cor	
Branca	443 (91,3)
Não branca*	42 (8,7)
Faixa etária	
≥35 anos	87 (17,9)
<35 anos	400 (82,1)
Escolaridade	
≤ ensino médio incompleto	112 (23,9)
≥ ensino médio completo	357 (76,1)
Comorbidades	
Sim	166 (13,6)
Não	350 (71,9)
Sem informação	71 (14,6)
Profissional da saúde	
Sim	48 (9,9)
Não	438 (89,9)
Sem informação	1 (0,2)

*4,7% eram pretas, 3,3%, pardas, 0,6%, amarelas e 2 (0,4%) não relataram.

pela COVID-19 evidenciou anosmia em 17,0% e febre em 28,2% delas.⁽¹⁵⁾ Em estudo com dados do estudo nacional EPICoVID-19, a prevalência de anosmia foi maior nas gestantes confirmadas para a doença, quando comparadas às gestantes não confirmadas.⁽¹⁶⁾

Em relação aos sintomas apresentados pelas gestantes no momento da notificação, o mais prevalente foi a cefaleia, seguida de tosse e odinofagia. Tal dado se contrapõe à literatura no que diz respeito aos sintomas mais prevalentes, visto que febre e tosse são os mais

frequentemente relatados.⁽¹⁷⁻²⁰⁾ Alguns sintomas comumente encontrados no período gestacional podem se sobrepor aos sintomas da infecção por SARS-CoV-2, entre eles fadiga, mialgia, dispneia e cefaleia,⁽²¹⁾ podendo explicar a alta prevalência desta última encontrada no presente estudo.

Aproximadamente, um terço das gestantes notificadas relatou contato prévio com suspeitos ou confirmados para a COVID-19, e aquelas que relataram a exposição prévia apresentaram maior frequência de doença confirmada, quando comparadas às gestantes não expostas. Um estudo de coorte retrospectivo, realizado na China, evidenciou uma taxa de ataque secundário de 13,2% entre os contatos domiciliares e de 2,4% entre os contatos não domiciliares, e destacou que a maioria das transmissões ocorreu entre membros da família.⁽²²⁾ Tendo em vista as medidas sanitárias adotadas para o controle da infecção, incluindo o isolamento social, pode-se presumir que a maioria dos contatos deste estudo também tenha sido entre membros da família. As gestantes, em particular, foram consideradas grupo de risco pelo Ministério da Saúde do Brasil e estimuladas a trabalhar em *home office*.⁽²³⁾

Ainda em relação ao contato prévio com suspeitos ou confirmados para a doença, o presente estudo evidenciou maior frequência de contato prévio em gestantes assintomáticas, em comparação às gestantes que apresentaram sintomas. Esse dado indica que, embora assintomáticas, as gestantes que tiveram o contato prévio com suspeitos ou confirmados realizaram testes diagnósticos em virtude da exposição, pois sabe-se que a principal forma de transmissão da doença ocorre por meio do contato com gotículas expelidas por indivíduos infectados.⁽²⁴⁾ Sugere também que essas mulheres foram bem orientadas em

Tabela 3. Características clínicas e epidemiológicas de gestantes confirmadas para COVID-19

Características maternas	Confirmadas %	Não confirmadas %	RP*	IC 95%		RP ajustada**	IC 95%	
				Limite inferior	Limite superior		Limite inferior	Limite superior
Raça/cor								
Branca	27,8	72,2	1,17	0,67	2,05	1,20	0,68	2,11
Não branca	23,8	76,2						
Faixa etária								
≥35 anos	34,5	65,5	1,34	0,96	1,87	1,32	0,94	1,85
<35 anos	25,8	74,3						
Escolaridade								
≤ ensino médio incompleto	25,9	74,1	0,90	0,63	1,28	0,96	0,67	1,37
≥ ensino médio completo	28,9	71,1						
Comorbidades								
Sim	19,7	80,3	0,69	0,42	1,15	0,68	0,41	1,12
Não	28,5	71,5						
Profissional da saúde								
Sim	35,4	64,6	1,34	0,88	2,02	1,22	0,80	1,85
Não	26,5	73,5						

*Razão de prevalência em relação ao total apresentado na linha. **Razão de prevalência ajustada por todas as variáveis apresentadas na tabela, pelo modelo de Regressão de Poisson com variância robusta.

relação aos cuidados com a doença, pela equipe de pré-natal e/ou pela Fundação Municipal de Saúde, que realizou adequadamente o rastreamento de contatos.

Quanto ao perfil epidemiológico das gestantes avaliadas, a média de idade encontrada neste estudo foi de $28,65 \pm 6,04$ anos, dado consistente com a literatura, que demonstrou médias de idades semelhantes,^(15,25) devido ao perfil do público estudado. No entanto, o presente estudo não encontrou associação entre idade materna e confirmação para a COVID-19. Embora a literatura indique que gestantes com idade avançada tenham maior risco de desenvolver a forma grave da doença,^(26,27) neste estudo foram avaliadas todas as notificações em gestantes e posteriormente a confirmação, sem possibilidade de avaliar a gravidade da doença em si.

No que se refere à presença de comorbidades, a prevalência encontrada no presente estudo foi menor do que a encontrada em um estudo observacional realizado com gestantes confirmadas para a COVID-19.⁽²⁸⁾ No entanto, as comorbidades mais frequentemente relacionadas – asma, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial e hipotireoidismo – foram as mesmas que demonstraram associação com a COVID-19 na literatura.^(10,25) Não houve associação entre a presença de comorbidades e a confirmação para a COVID-19, talvez porque aquelas mulheres com comorbidades – aliada a gestação – tenham adotado com mais atenção as medidas de prevenção à doença, considerando que gestantes com comorbidades são mais susceptíveis a desenvolver complicações da doença.^(29,30)

Os achados sobre a distribuição de casos segundo o mês de ocorrência no ano de 2020 deste estudo corroboram os dados do boletim epidemiológico da COVID-19 (SARS-CoV-2), da Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE) de Santa Catarina, no qual houve crescimento da infecção até o mês de julho, seguido por queda até o mês de novembro.⁽³¹⁾ Em relação ao ano de 2021, o presente estudo demonstrou aumento dos casos em março, seguido de queda de maio a junho, enquanto os dados do boletim epidemiológico indicam aumento dos casos desde janeiro, com queda em abril, seguido de novo crescimento em maio.⁽³²⁾ Tais achados um pouco divergentes podem estar relacionados a uma demanda reprimida dos laboratórios, ou mesmo às ações específicas adotadas pelo município, como a própria estratégia de vacinação, que já estava se iniciando no período em questão.

O presente estudo apresentou algumas limitações em relação à coleta de dados. Por se tratar de um estudo com coleta em banco de dados secundário, alguns dados estavam incompletos ou preenchidos inadequadamente nas fichas de notificação, demandando maior trabalho de investigação e levando à perda de alguns dados. Além disso, é importante considerar que as comparações aqui apresentadas foram realizadas de acordo com a confirmação da doença entre as gestantes notificadas como suspeitas, não se considerando o universo das mulheres

grávidas no período. O estudo permitiu a análise de todas as notificações de gestantes ocorridas no município, fornecendo um retrato da situação epidemiológica da doença, no público-alvo, desde o início da pandemia e de acordo com a realidade dos serviços.

CONCLUSÃO

Verificou-se neste estudo que as gestantes notificadas como suspeitas para a COVID-19 apresentaram, em sua maioria, sintomas da doença, sendo a anosmia o sintoma mais associado à confirmação e a cefaleia o sintoma mais prevalente no estudo. O contato prévio com suspeitos ou confirmados para a COVID-19 foi significativamente maior em gestantes assintomáticas, bem como para aquelas que confirmaram para a doença. A maioria das gestantes do estudo não apresentava comorbidades, e não houve associação entre a presença de comorbidades e a confirmação para a COVID-19. Dessa forma, sugere-se que as gestantes, por serem consideradas como grupo de risco devido à maior susceptibilidade a surtos de doenças e pela possibilidade de gravidade do quadro, adotaram com mais atenção as medidas de prevenção contra a COVID-19, como a realização de testes diagnósticos quando tiveram contato prévio com casos de COVID-19, mesmo sem apresentar sintomas.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2022 [cited 2022 May 4]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil [Internet]. 2022 [cited 2022 May 4]. Available from: <https://covid.saude.gov.br/>
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30183-5
4. Iser BP, Sliva I, Raymundo VT, Poleto MB, Schuelter-Trevisol F, Bobinski F. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(3):e2020233. doi: 10.5123/S1679-49742020000300018
5. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3
6. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial: Doença pelo Coronavírus 2019 [Internet]. 2022 [cited 2021 Mar 23]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/COVID-19/2022/boletim-epidemiologico-no-95-boletim-coe-coronavirus.pdf>
7. Takemoto M, Menezes M, Andreucci C, Knobel R, Sousa L, Katz L, et al. Clinical characteristics and risk factors for mortality in obstetric patients with severe COVID-19 in Brazil: a surveillance database analysis. *BJOG*. 2020;127(13):1618-26. doi: 10.1111/1471-0528.16470
8. Dashraath P, Wong JL, Lim MX, Lim LM, Li S, Biswas A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(6):521-31. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021
9. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(2):100107. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100107

- Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang R, Zambrano LD, et al. Characteristics of women of reproductive age with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection by pregnancy status - United States, January 22-June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(25):769-75.
- Bastos SN, Barbosa BL, Cruz LG, Souza RP, Silva Melo SS, Luz CC. Clinical and obstetric aspects of pregnant women with COVID-19: a systematic review. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2021;43(12):949-60. doi: 10.1055/s-0041-1733913
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Datasus. Nascidos vivos – Santa Catarina [Internet]. 2020 [cited 2022 Apr 29]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinasc/cnv/nvsc.def>
- Trapani Júnior A, Vanhoni LR, Silveira SK, Marcolin AC. Childbirth, puerperium and abortion care protocol during the COVID-19 pandemic. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020;42(6):349-55. doi: 10.1055/s-0040-1713587
- 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. doi: 10.7189/jogh.11.05018
- Villar J, Ariff S, Gunier RB, Thiruvengadam R, Rauch S, Kholin A, et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality among pregnant women with and without COVID-19 infection: the INTERCOVID Multinational Cohort Study. *JAMA Pediatr.* 2021;175(8):817-26. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.1050
- Menezes AM, Victora CG, Hartwig FP, Silveira MF, Horta BL, Barros AJ, et al. High prevalence of symptoms among Brazilian subjects with antibodies against SARS-CoV-2. *Sci Rep.* 2021;11(1):13279. doi: 10.1038/s41598-021-92775-y
- Novoa RH, Quintana W, Llancarí P, Urbina-Quispe K, Guevara-Ríos E, Ventura W. Maternal clinical characteristics and perinatal outcomes among pregnant women with coronavirus disease 2019. A systematic review. *Travel Med Infect Dis.* 2021;39:101919. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101919
- Chi J, Gong W, Gao Q. Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and the risk of vertical transmission: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet.* 2021;303(2):337-45. doi: 10.1007/s00404-020-05889-5
- Juan J, Gil MM, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon LC. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020;56(1):15-27. doi: 10.1002/uog.22088
- Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, 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. doi: 10.1136/bmj.m3320
- Hapshy V, Aziz D, Kahar P, Khanna D, Johnson KE, Parmar MS. COVID-19 and pregnancy: risk, symptoms, diagnosis, and treatment. *SN Compr Clin Med.* 2021;3(7):1477-83. doi: 10.1007/s42399-021-00915-2
- Jing QL, Liu MJ, Zhang ZB, Fang LQ, Yuan J, Zhang AR, et al. Household secondary attack rate of COVID-19 and associated determinants in Guangzhou, China: a retrospective cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:1141-50. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30471-0
- Lei nº 14.151, de 12 de maio de 2021. Dispõe sobre o afastamento da empregada gestante das atividades de trabalho presencial durante a emergência de saúde pública de importância nacional decorrente do novo coronavírus. *Diário Oficial da União.* 2021 May 13;Seç. 1:4.
- Sharma A, Ahmad Farouk I, Lal SK. COVID-19: a review on the Novel Coronavirus disease evolution, transmission, detection, control and prevention. *Viruses.* 2021;13(2):202. doi: 10.3390/v13020202
- Breslin N, Baptiste C, Gyamfi-Bannerman C, Miller R, Martinez R, Bernstein K, et al. Coronavirus disease 2019 infection among asymptomatic and symptomatic pregnant women: two weeks of confirmed presentations to an affiliated pair of New York City hospitals. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020;2(2):100118. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100118
- Metz TD, Clifton RG, Hughes BL, Sandoval G, Saade GR, Grobman WA, et al. Disease severity and perinatal outcomes of pregnant patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Obstet Gynecol.* 2021;137(4):571-80. doi: 10.1097/AOG.0000000000004339
- Jamieson DJ, Rasmussen SA. An update on COVID-19 and pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;226(2):177-86. doi: 10.1016/j.ajog.2021.08.054
- Sunder A, Varghese B, Darwish B, Shaikho N, Rashid M. Impacts and effects of COVID-19 infection in pregnancy. *Saudi Med J.* 2022;43(1):67-74. doi: 10.15537/smj.2022.43.1.20210694
- Salem D, Katranji F, Bakdash T. COVID-19 infection in pregnant women: review of maternal and fetal outcomes. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021;152(3):291-8. doi: 10.1002/ijgo.13533
- Hessami K, Homayoon N, Hashemi A, Vafaei H, Kasraeian M, Asadi N. COVID-19 and maternal, fetal and neonatal mortality: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2022;35(15):2936-41. doi: 10.1080/14767058.2020.1806817
- Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico COVID-19 (SARS-CoV-2) [Internet]. 2020 [cited 2022 May 4];35. Available from: <https://dive.sc.gov.br/index.php/noticias-todas/316-boletim-epidemiologico-n-35-2020-COVID-19-SARS-CoV-2-dados-atualizados-em-13-01-2021>
- Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2022 May 4];66. Available from: <https://dive.sc.gov.br/phocadownload/Boletins/corona66.pdf>