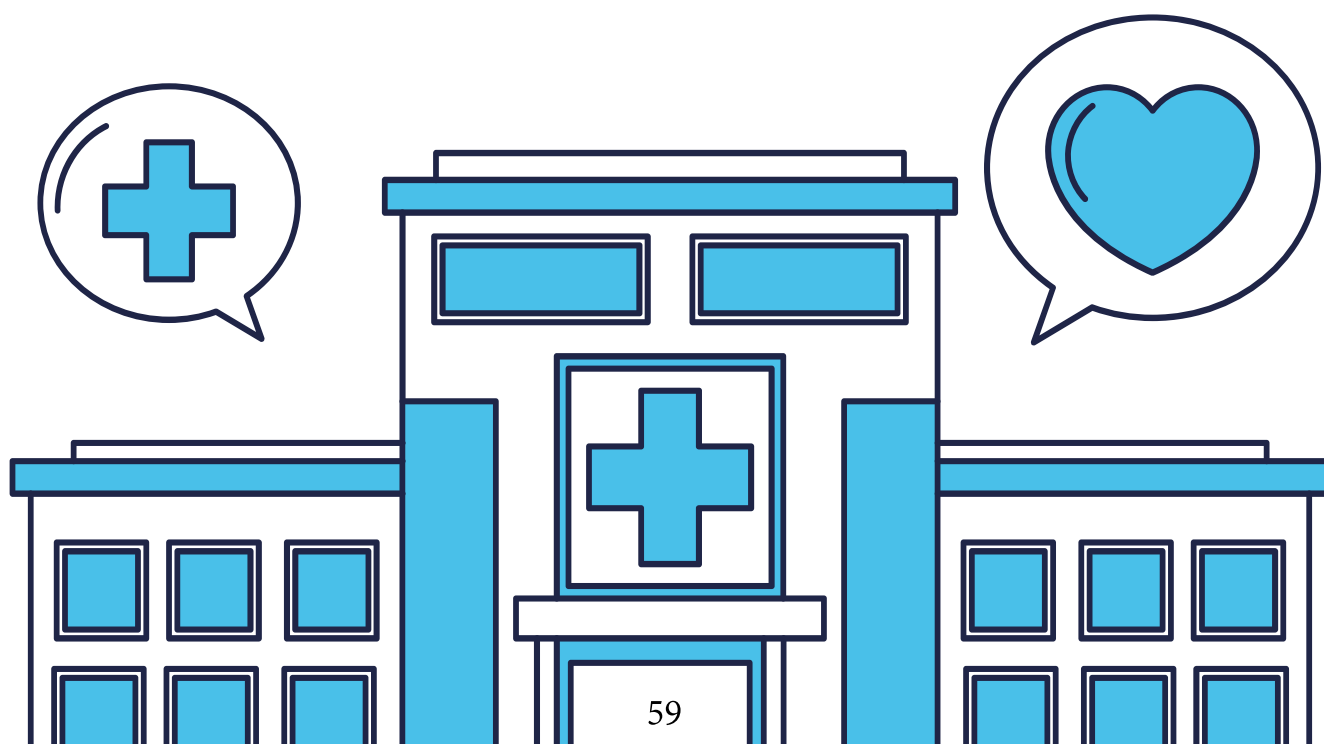


Capítulo 4

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS GESTANTES COM COVID-19 NO NORTE DE MINAS GERAIS



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS GESTANTES COM COVID-19 NO
NORTE DE MINAS GERAIS**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PREGNANT WOMEN WITH COVID-19
IN THE NORTH OF MINAS GERAIS**

Tatiana Almeida de Magalhães¹

Lorena Oliveira de Souza²

Sarah Stefane Carvalho Silva³

Hellen Julliana Costa Diniz ⁴

Igor Monteiro Lima Martins⁵

Isabel Cristina Alves Pereira⁶

Viviane Maia Santos⁷

Wellington Danilo Soares⁸

Jairo Evangelista Nascimento⁹

Agna Soares da Silva Menezes¹⁰

-
- 1 Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFGRS- Porto Alegre, Rio Grande do Sul
 - 2 Centro Universitário do Norte de Minas - Funorte- Montes Claros-MG
 - 3 Centro Universitário do Norte de Minas - Funorte- Montes Claros-MG
 - 4 Centro Universitário UNIFIPMOC, Montes Claros-MG
 - 5 Centro Universitário UNIFIPMOC, Montes Claros-MG
 - 6 Secretaria Municipal de Saúde, Montes Claros-MG
 - 7 Centro Universitário UNIFIPMOC, Montes Claros-MG
 - 8 Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE Montes Claros, MG
 - 9 Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri- Diamantina-MG
 - 10 Centro Universitário Norte de Minas-Funorte- Montes Claros-MG



Resumo: Objetivo: conhecer o perfil epidemiológico das gestantes notificadas com Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 no Norte de Minas Gerais. Materiais e Métodos: trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, documental e retrospectivo, realizado por meio da análise das fichas de notificações lançadas no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe, no norte de Minas Gerais. A população alvo da análise foram as pacientes gestantes com síndrome respiratória aguda grave que testaram positivo para Covid-19 notificados no período de janeiro de 2020 a abril de 2021. Resultados: observou-se que dos 59 casos, a maioria 33 (55,9%) possuíam idades entre 26 a 35 anos e 52 (88,1%) residentes da zona urbana. Os sintomas mais comuns entre as pacientes foram fadiga 11(18,6%) seguidos de febre, tosse e dispneia. Observou-se também que as pacientes portadoras de diabetes 4 (6,7%) e cardiopatia 2 (3,3%) foram as mais afetadas. Do total de 59 fichas, 6 (10,2%) evoluíram para óbito. Conclusão: o presente estudo mostrou a vulnerabilidade das gestantes as quais estão mais susceptíveis a adquirir patógenos respiratórios. A condição gestacional aumenta o risco ao acometimento das infecções virais respiratórias, o que pode evoluir para o quadro clínico de maior gravidade e podendo levar até mesmo ao óbito.

Palavras-chave: Gravidez; COVID-19; Síndrome respiratória aguda grave; SARS-CoV-2.

Abstract: Objective: to know the epidemiological profile of pregnant women notified with Severe Acute Respiratory Syndrome by COVID-19 in the North of Minas Gerais. Materials and Methods: This is a descriptive, documentary and retrospective epidemiological study, carried out through the analysis of notification forms released in the Information System for Epidemiological Surveillance of Influenza, in the north of Minas Gerais. The target population of the analysis were pregnant patients



with severe acute respiratory syndrome who tested positive for Covid-19 notified in the period from January 2020 to April 2021. Results: it was observed that of the 59 cases, most 33 (55.9%) were aged between 26 to 35 years and 52 (88.1%) residents of the urban area. The most common symptoms among patients were fatigue 11 (18.6%) followed by fever, cough and dyspnea. It was also observed that patients with diabetes 4 (6.7%) and heart disease 2 (3.3%) were the most affected. Of the total of 59 records, 6 (10.2%) evolved to death. Conclusion: the present study showed the vulnerability of pregnant women who are more susceptible to acquiring respiratory pathogens. The gestational condition increases the risk of respiratory viral infections, which can progress to a more severe clinical condition and may even lead to death.

Keywords: Pregnancy; COVID-19; severe acute respiratory syndrome; SARS-CoV-2.

INTRODUÇÃO

No final de dezembro de 2019, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recebeu notificações de casos de pneumonia viral, localizados na cidade de Wuhan, província chinesa de Hubei. Os casos comunicados se tratavam de um tipo de coronavírus anteriormente não detectável em seres humanos. Uma semana depois, em 07 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas afirmam ter identificado um novo coronavírus o 2019-nCoV que posteriormente recebe o nome de SARS-CoV-2, causador da doença infecciosa COVID-19. Com a grande crescente no número de casos na China e em outros países a OMS declarou surto do SARS-CoV-2, o que constituiu uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) em 30 de janeiro de 2020. A COVID-19 torna-se reconhecida como uma



pandemia dias depois, no dia 11 de março (CRODA; GARCIA, 2020).

No Brasil, em função da inexistência de medidas preventivas ou terapêuticas específicas para a COVID-19, e sua rápida taxa de transmissão e contaminação, a Organização Mundial de Saúde- OMS recomendou aos governos a adoção de intervenções não farmacológicas (INF), as quais incluem medidas de alcance individual (lavagem das mãos, uso de máscaras e restrição social), ambiental (limpeza rotineira de ambientes e superfícies) e comunitário (restrição ou proibição ao funcionamento de universidades e escolas, locais e demais convívio comunitário, como transporte público, além de outros espaços onde pode haver aglomeração de pessoas) (NOGUEIRA et al.,2020).

Estados e municípios adotaram medidas como o fechamento de escolas e comércios não essenciais. Empresas e funcionários se adaptaram a modalidade de trabalho em home office, onde seus trabalhadores desenvolviam suas atividades do seu próprio domicílio, municípios e estados criaram decretos com algumas restrições obrigatórias e ate mesmo o lockdown, com o bloqueio total das atividades, nos decretos eram previstas algumas formas de punição e multas tanto para estabelecimentos quanto para os cidadãos que não se adequarem as normas estabelecidas (CHE et al., 2020).

Considerando o aumento da disseminação e o risco elevado de morbimortalidade, a OMS classificou como grupo de risco para COVID-19: idosos ≥ 60 anos, portadores de doenças crônicas (diabetes, hipertensão, cardiopatias, asma, imunossuprimidos), obesidade com índice de massa corporal (IMC) ≥ 40 em adultos, gestantes em qualquer idade gestacional e puérperas (CHEN et al., 2020).

Os estudos apontam que as gestantes estão mais expostas as doenças respiratórias relacionadas a pouca tolerância, a hipóxia justificada, pelas mudanças imunológicas, fisiológica e pelo organismo durante o período gravídico e puerperal (NOGUEIRA et al.,2020).

Inicialmente previa-se que em razão das modificações próprias da gestação, a COVID-19



fosse de maior gravidade nas gestantes da forma que havia acontecido com a infecção pelo H1N1. Contudo, os primeiros relatos originários da China mostravam que infecção acometia mulheres grávidas e não grávidas com a mesma frequência e gravidade. (NUNES et al., 2020).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) (2021), entre janeiro e abril de 2021, ocorreu um expressivo aumento de casos confirmados em gestantes, puérperas e óbitos maternos por COVID-19 em 12 países. Nesse período, o Brasil atingiu o maior número de óbitos maternos por COVID-19 no mundo e uma expressiva taxa de letalidade de 7,2%, ou seja, quase três vezes mais que a população geral, que registrava 2,8% (FIOCRUZ, 2021).

Tendo em vista que, a maioria dos relatos de literatura mostre que grande parte das gestantes apresenta quadros clínicos leves ou moderados e que de 1 a 5% necessitam de suporte ventilatório e/ou cuidados em unidade de terapia intensiva (UTI), com o aumento do número de casos em diversos países e a análise dos casos ocorridos, foi verificado um grande risco nos últimos trimestres da maternidade e no puerpério (SUTTON et al., 2020).

Desde o início da pandemia do coronavírus, muitas vacinas foram levadas a estudos. No Brasil, foram registradas as vacinas Astrazeneca/Oxford (AZD1222- vetor viral não replicante), Pfizer BioNTech (BNT162b2- RNA-m), Janssen (JNJ-78436735- vetor viral com adenovírus) e CoronaVac (vírus inativado). Entretanto, para gestantes e puérperas foram vetadas as vacinas com vetor viral atenuado ou vetor de adenovírus por possíveis riscos, sendo assim recomendado apenas o uso de Pfizer e CoronaVac (RORIZ; PIMENTA, 2021).

Frente aos riscos da doença, as Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia, incluindo a Brasileira, indicam a vacinação de gestantes e puérperas, desde que seja usada vacina com vírus inativos e sem adjuvantes (FIOCRUZ, 2021; KLEIN et al., 2021).



Ainda hoje as informações sobre tais efeitos da doença na gravidez estão escassas, onde os profissionais da saúde não encontram respaldo para falar sobre a gravidade dos sinais, sintomas e suas complicações. Dito isso, o presente estudo tem o objetivo de identificar o perfil epidemiológico das gestantes com diagnóstico positivo para infecção por COVID-19 no Norte de Minas Gerais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, documental, retrospectivo e descritivo. A coleta de dados foi realizada por meio das fichas de notificações, lançadas no SIVEP-GRIPE, no norte de Minas Gerais no período de janeiro de 2021 a setembro de 2022. A população alvo de análise do presente estudo foram as gestantes com SRAG que testaram positivo para COVID-19. A análise estatística foi realizada por meio do Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 24.0. Foram avaliadas 59 fichas de notificações de gestantes com SRAG no sistema SIVEP-GRIPE, sendo excluídas 07 pela falta de encerramento dos casos, fichas com erro no preenchimento de dados e com dados não fidedignos como incoerência na idade das gestantes. O projeto foi encaminhado para Superintendência Regional de Saúde de Montes Claros- MG para solicitar acesso aos dados da pesquisa e encaminhado para o Comitê de Ética em Pesquisa da FUNORTE/ SOEBRAS, sendo aprovado sob o Parecer número: 5.555.325.

RESULTADOS

O presente estudo foi realizado a partir da avaliação de 59 fichas de notificações de gestan-



tes com SRAG por COVID-19 no Norte de Minas Gerais no período de janeiro de 2021 a agosto de 2022. No perfil sociodemográfico, destaca-se que as gestantes em sua maioria têm idades de 26 a 35 (55,9%), 47,5% tem a escolaridade ignorada, destaca 69,5% dessas mulheres são da raça parda e 88,1% são moradores da aérea urbana.

Tabela 1 – Caracterização dos dados sociodemográficos, dos casos de SRAG por COVID-19 no Norte de Minas Gerais, 2021/2022 (n=59).

Variáveis	Total	
	n	%
Perfil sociodemográfico e econômico		
Idade		
Menor que 18 anos	5	8,5
19 a 25 anos	11	18,6
26 a 35 anos	33	55,9
36 a 45 anos	10	16,9
Escolaridade*		
Ensino médio	11	18,6
Ensino superior	5	8,5
Ignorado	28	47,5
Raça (cor)		
Branca	7	11,9
Preta	1	1,7
Amarela	1	1,7
Parda	41	69,5
Ignorado	9	15,3
Zona		
Urbana	52	88,1
Rural	6	10,2
Ignorado	1	1,7

Fonte: SIVEP-GRIPE, 2022. <n=59*

Em relação aos fatores de risco 35,6% das gestantes possuíam este fator (tabela 02), sendo o diabetes a mais prevalente (6,7%). Observou-se que em relação a sintomatologia a fadiga foi à sintomatologia mais presente atingindo 18,3% das gestantes (tabela 03), com relação à evolução das



gestantes com SRAG testadas positivas para COVID-19 no Norte de Minas Gerais houve 63,8% de pacientes curados.

Tabela 02 – Fatores de risco dos casos de SRAG por COVID-19 em gestantes no Norte de Minas Gerais, 2021/2022 (n=59).

Variáveis	Total	
	n	%
Fatores de risco		
Sim	21	35,6
Não	38	64,4
Cardiopata*		
Sim	2	3,3
Não	17	28,3
Ignorado	38	63,3
Risco Hematológico*		
Sim	0	0,0
Não	18	30,0
Ignorado	39	65,0
Síndrome de Down*		
Sim	0	0,0
Não	18	30,0
Ignorado	39	65,0
Problema Hepático		
Sim	0	0,0
Não	18	30,0
Ignorado	39	65,0
Asma*		
Sim	2	5,0
Não	18	30,0
Ignorado	39	65,0
Diabetes*		
Sim	4	6,7
Não	14	23,3
Ignorado	39	65,0
Problema Neurológico*		
Sim	1	1,7
Não	17	28,3
Ignorado	39	65,0



Pneumonia*		
Sim	1	1,7
Não	16	26,7
Ignorado	39	65,0
Imunodeprimida*		
Sim	1	1,7
Não	17	28,3
Ignorado	39	65,0
Problema Renal*		
Sim	1	1,7
Não	18	30,0
Ignorado	39	65,0

Fonte: SIVEP-GRIPE, 2022. <n=59*

Tabela 03 – Sintomatologia apresentadas nos casos de SRAG por Covid-19 em gestantes no Norte de Minas Gerais, 2020-2022 (n=59).

Variáveis	Total	
	n	%
Fadiga*		
Sim	11	18,6
Não	42	71,1
Ignorado	2	3,3
Perda de Olfato*		
Sim	1	1,7
Não	52	86,1
Ignorado	3	5,0

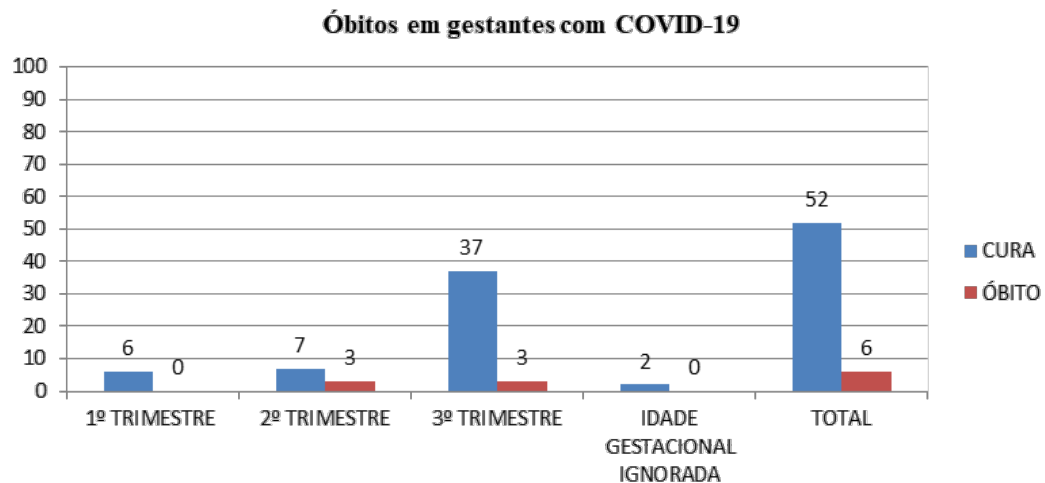
Perda de Paladar*



Sim	1	1,7
Não	53	89,3
Ignorado	2	3,3

Fonte: SIVEP-GRIPE, 2022. <n=59*

Gráfico 1: Relação de óbitos de gestantes Covid-19 período de 2021-2022 no Norte de Minas Gerais.



Fonte: SIVEP-GRIPE, 2021/2022.

Os óbitos somaram 10,2% correspondendo a 6 pessoas, o que se destaca por ser um número relevante de gestantes que perderam a vida em decorrência da doença.

DISCUSSÃO

Nos primeiros estudos, com avaliação retrospectiva de gestações resolvidas em Wuhan, as manifestações clínicas nas gestantes não foram graves e o prognóstico, da maioria, foi considerado bom (MOLTENI et al., 2020). Entretanto estudos posteriores observaram que as gestantes apresentam



sinais de agravos como: pneumonia, taquipneia e hipóxia, podem necessitar de acompanhamento em Unidades de Terapia Intensiva, que estão associadas à alteração fisiológica do sistema respiratório e influenciadas por comorbidades (CUPUL-UICAB et al., 2021).

O presente estudo se baseou no banco de dados nacional da Síndrome Respiratória Aguda Grave SIVEP-GRIPE e avaliou as gestantes que possuíam resultado laboratorial de RT-PCR positivo para SARS-CoV-2, durante os anos de 2021 e 2022 da pandemia de COVID-19 no Norte de Minas Gerais. A inclusão de um importante número de casos foi possível devido à obrigatoriedade da notificação para os casos de SRAG no Brasil, pelo Ministério da Saúde, em 2009 durante a pandemia do H1N1 (NOGUEIRA et al., 2020).

Neste estudo, a amostra contém 59 gestantes com diagnóstico laboratorial confirmado no Norte de Minas Gerais. Nota-se, na análise de Caracterização dos dados sociodemográficos, das gestantes apresenta 55,9% dos casos positivos para COVID-19 foram da faixa etária de 26 e 35 anos de idade, 69,5% dessas mulheres são pardas e a 88,1% residem na zona urbana. Estudo de Maciel et al. (2020) corrobora os resultados dos dados sociodemográficos encontrados no presente estudo.

Adicionalmente, percebe-se que 64,4% das pacientes notificados não apresentavam fator de risco, e 35,6% delas apresentaram um ou mais fatores de risco (como diabetes, cardiopatia, problema neurológico), no entanto 6,7% das gestantes apresentaram o diabetes como o fator de risco mais prevalente nesta amostra estudada. Um estudo realizado no Brasil apontou que as principais comorbidades que levaram ao maior número de mortes na população em geral foram doenças cardíacas crônicas e diabetes, o que corrobora os dados do perfil das gestantes brasileiras (NOGUEIRA et al., 2020).

No presente estudo, os sintomas mais comuns entre essas gestantes foram os de febre, tosse, desconforto respiratório e a fadiga representando 18,6%. De acordo com Yang et al. (2020), os prin-



cipais sinais e sintomas manifestados pelas mulheres grávidas em seu estudo foram febre, tosse e falta de ar, assim como no Brasil, no qual as manifestações clínicas apresentadas incluíram tosse, febre, dispneia e saturação de O₂ < 95%³, o que não difere dos sintomas apresentados pela população em geral.

Dos casos que evoluíram para o óbito neste estudo, apenas uma não apresentava nenhum fator de risco, as outras cinco apresentavam obesidade, hipertensão arterial, diabetes e diabetes gestacional. Estudos com estante no período da pandemia da COVID-19 apontaram que as gestantes com mais de um fator de risco tiveram mais susceptibilidade de complicações ou evoluíram para óbito (MACIEL et al., 2020; NOGUEIRA et al., 2020). Segundo os estudos de Joseph e Wylie (2020) o número de 124 óbitos maternos no Brasil (12,7% da população obstétrica) no período de apenas 4 meses após o primeiro caso de infecção por COVID-19 relatado.

Contabilizando os óbitos em gestantes notificadas com SRAG por COVID-19 no Norte de Minas Gerais entre 2021 e 2022, foram de 6 óbitos, sendo todos no ano de 2021. Observou-se no presente estudo, que apenas uma das gestantes que evoluiu para óbito tinha sido vacinada com 01 dose contra COVID-19 com o imunizante da Pfizer. A eficácia da vacina em gestantes e puérperas tem se mostrado semelhante à população geral. Em estudos de corte que compararam gestantes vacinadas com a vacina Pfizer e gestantes não vacinadas, o primeiro grupo apresentou uma taxa de infecção 1,31% menor, apesar de não ter-se observado diferença na probabilidade de sintomatologia no caso de infecção (em ambos os grupos 83% das infectadas eram sintomáticas) (MACIEL et al., 2020).

Apesar de não estarem no grupo prioritário para vacinação inicialmente, estudos realizados demonstraram a eficácia do imunizante. No Brasil a vacinação nas gestantes se tornou mais ampla em abril de 2021, contudo, são realizadas constantes modificações nos protocolos seguindo atualizações



do Ministério da Saúde com atenção voltada ao grupo de gestantes e puérperas (BRASIL, 2021).

Algumas limitações precisam ser consideradas: por se tratar de um estudo epidemiológico, documental, retrospectivo e descritivo, onde a coleta de dados foi realizada por meio das fichas de notificações, lançadas no SIVEP-GRIPE, algumas fichas com preenchimento incompleto contendo dados incoerentes como da idade duvidosa, tiveram que ser excluídas da análise, podendo ter reduzido o poder de inferência do estudo.

Por outro lado, pontos positivos conferiram qualidade ao trabalho. Como o banco de dados que permitiu uma visão ampla, quanto a evolução dos casos de gestantes com COVID-19 no Norte de Minas Gerais.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou a vulnerabilidade das gestantes as quais estão mais susceptíveis a adquirir patógenos respiratórios. A condição gestacional aumenta o risco ao acometimento das infecções virais respiratórias, o que pode evoluir para o quadro clínico de maior gravidade e podendo levar até mesmo ao óbito.

Enfrentando o fato de que as informações sobre a COVID-19 ainda estão escassas, não podemos negar o fato de que tem se tornado uma doença cada vez mais complexa, exigindo muito dos profissionais da saúde, e uma atenção maior se tratando de pacientes do grupo das gestantes, considerando as alterações anatômicas adaptativas do estado gravídico e as alterações fisiológicas associadas ao estado imunossupressor característico durante o processo da gestação o que as tornam mais susceptíveis a patógenos das vias aéreas.



Dessa forma, acredita-se que os estudos deste caráter são de extrema importância para contribuir no planejamento de ações de saúde visando a promoção e prevenção, com enfoque nas reais demandas manifestadas neste período da pandemia da COVID-19.

REFERÊNCIAS

CRODA J.H.R.; GARCIA, L.P. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. *Epidemiol Serv Saude*, v.29, n.1:e2020002, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000100021>

NOGUEIRA, C.M.C.S.; ALCANTARA, J.R.; COSTA, H.M.G.S.; MORAIS, F.R.R.; BEZERRA, K.P.; FIALHO, A.V.M. Análise nacional do perfil das gestantes acometidas pela COVID-19. *Braz. J. Hea. Rev*, v.3, n.5, p.14267-14278, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-228>

CHE, H.G.U.O. et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, v.395, n. 10226, p.809-815, 2020. Available from: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30360-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30360-3)

NUNES, B.P. et. al. Multimorbidade e população em risco para COVID-19 grave no Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros. *Cad Saude Publica*, v.36, n.12, e00129620, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00129620>

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ [homepage na internet]. Boletim Observatório Covid-19: semanas epidemiológicas 20 e 21 de maio de 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/boletim-do-observatorio-covid-19-semanas-epidemiologicas-20-e-21-de-2021>

SUTTON, D., FUCHS, K., D'ALTON, M., GOFFMAN, D. Universal Screening for SARS-CoV-2 in Women Admitted for Delivery. *N Engl J Med*, v.382, p.2163-2164, 2020. Available from: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2017214>



org/10.1056/NEJMc2009316

RORIZ, B.N; PIMENTA, W.M. Os efeitos da COVID-19 na gestação e no puerpério: revisão de narrativa [monografia] [internet]. Goiânia: Pontífica Universidade Católica de Goiás; 2021. [citado em 2022 jan. 17]. Disponível em: <https://docplayer.com.br/225791231-Pontificia-universidade-catolica-de-goias-escola-de-ciencias-medicas-e-da-vida-os-efeitos-da-covid-19-na-gestacao-e-no-puerperio-revisao-narrativa.html>

KLEIN, S.L.; CREISHER, P.S., BURD, I. COVID-19 vaccine testing in pregnant females is necessary. *J Clin Invest*, v.131, n.5, e147553, 2021. Available from: <https://doi.org/10.1172/JCI147553>

MOLTENI, E. et al. SARS-CoV-2 (COVID-19) infection in pregnant women: characterization of symptoms and syndromes predictive of disease and severity through real-time, remote participatory epidemiology. *medRxiv [Preprint]* 2020; 31p. Available from: <https://doi.org/10.1101/2020.08.17.20161760>

CUPUL-UICAB, L.A. et al. Covid-19 durante el embarazo: revisión rápida y metaanálisis. *Salud Publica Mex*, v.63, n.2, p.242-252, 2021. Disponible: <https://doi.org/10.21149/11810>

JOSEPH, N.T.; WYLIE, B.J. Maternal deaths in Brazil from severe COVID-19 respiratory disease: time for a global commitment to ending health disparities. *BJOG*, v.127, n.13, p.1627, 2020. Available from: <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16521>

MACIEL, M.P.F.R. et al. Caracterização do perfil clínico-epidemiológico de gestantes hospitalizadas com SRAG causada por COVID-19 e os principais fatores de risco associados ao óbito em Pernambuco [monografia] [internet]. Recife: Faculdade Pernambucana da Saúde; 2022. [citado em 2022 jul. 17]. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/handle/fpsrepo/1298>

BRASIL. Ministério da Saúde [homepage na internet]. Gestantes, puérperas e lactentes: Saúde orienta vacinação contra a COVID-19 para mulheres de grupos prioritários. Disponível em: <https://www.>



gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021-1/abril/gestantes-puerperas-e-lactantes-saude-orienta-vacinacao-contr-a-covid-19-para-mulheres-de-grupos-prioritarios

YANG, J. et al. Prevalence of comorbidities and its effects in coronavirus disease 2019 patients: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*, v.94, p.91-95, 2020.

