

Infecção pelo COVID-19 e as complicações associadas à gestação: uma revisão integrativa

COVID-19 infection and complications associated with pregnancy: an integrative review

Infección por COVID-19 y complicaciones asociadas al embarazo: una revisión integradora

Recebido: 14/10/2022 | Revisado: 23/10/2022 | Aceitado: 24/10/2022 | Publicado: 30/10/2022

Sarah Silva Caires

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2083-5350>

Faculdades Santo Agostinho, Brasil

E-mail: sarahcaires@gmail.com

Ana Carla Terencio de Oliveira Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6785-4228>

Faculdades Santo Agostinho, Brasil

E-mail: carlinhaterencio@hotmail.com

Gabriela Machado Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7681-4201>

Faculdades Santo Agostinho, Brasil

E-mail: gabi.malves45@gmail.com

Thamiris Santos Freitas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8832-8611>

Faculdades Santo Agostinho, Brasil

E-mail: thami_freitas@hotmail.com

Mauro Fernandes Teles

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2688-3430>

Faculdades Santo Agostinho, Brasil

E-mail: mauro.teles@vic.fasa.edu.br

Resumo

A COVID-19 é uma doença causada pelo vírus SARS-CoV-2 descoberta na cidade de Wuhan, China, em novembro de 2019. Em vista da rápida transmissibilidade, do desconhecimento da virulência e do curso da doença, em março de 2020, a OMS considerou a Covid como uma pandemia de emergência mundial. Nesse mesmo mês, as gestantes foram classificadas como grupos de risco, tendo prioridade nos cuidados intensivos e na vacinação. As mulheres grávidas em vista da sua fisiologia apresentam maior risco de não apenas se infectarem, mas de desenvolverem as formas mais severas da doença. Nesse bojo, o presente artigo teve como objetivo principal realizar uma revisão integrativa da literatura abordando as principais manifestações clínicas da forma severa e crítica da COVID-19 em gestantes. A pesquisa foi realizada a partir das bases de dados PUBMED e BVSsalud durante os meses de agosto e setembro de 2022. Inicialmente, foram encontrados 888 artigos que após a exclusão de duplicados e da seleção através dos critérios de inclusão e exclusão resultaram em 474 artigos para a leitura completa. Após a leitura completa, compõe esse estudo 26 artigos que tratam especificamente do assunto, De acordo com a revisão as complicações mais frequentes são de ordem respiratória, cardiovascular, neurológica e obstétrica. As comorbidades, o tempo de gestação e a necessidade de cuidados intensivos foram significativamente associados a desfechos negativos nas gestantes.

Palavras-chave: Gestantes; Complicações; COVID-19.

Abstract

COVID-19 is a disease caused by the SARS-CoV-2 virus discovered in Wuhan city, China, in November 2019. In view of the rapid transmissibility, the unknown virulence and the course of the disease, in March 2020, the WHO considered Covid a global emergency pandemic. That same month, pregnant women were classified as risk groups, having priority in intensive care and vaccination. Pregnant women in view of their physiology are at greater risk of not only becoming infected, but of developing the most severe forms of the disease. In this context, the present article had as main objective to perform an integrative literature review addressing the main clinical manifestations of the severe and critical form of COVID-19 in pregnant women. The search was conducted from the databases PUBMED and BVSsalud during the months of August and September 2022. Initially, 888 articles were found that after the exclusion of duplicates and the selection through the inclusion and exclusion criteria resulted in 474 articles for the full reading. According to the review, the most frequent complications are respiratory, cardiovascular, neurological, and obstetric. Comorbidities, gestation time and the need for intensive care were significantly associated with negative outcomes in pregnant women.

Keywords: Pregnant women; Complications; COVID-19.

Resumen

COVID-19 es una enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2 descubierta en la ciudad de Wuhan, China, en noviembre de 2019. En vista de la rápida transmisibilidad, la virulencia desconocida y el curso de la enfermedad, en marzo de 2020, la OMS consideró el Covid como una pandemia de emergencia mundial. Ese mismo mes, las mujeres embarazadas fueron clasificadas como grupos de riesgo, teniendo prioridad en los cuidados intensivos y la vacunación. Las mujeres embarazadas, dada su fisiología, corren un mayor riesgo no sólo de infectarse, sino de desarrollar las formas más graves de la enfermedad. En este contexto, el presente artículo tuvo como objetivo principal realizar una revisión bibliográfica integradora que abordara las principales manifestaciones clínicas de la forma grave y crítica de la COVID-19 en mujeres embarazadas. La búsqueda se realizó en las bases de datos PUBMED y BVSsalud durante los meses de agosto y septiembre de 2022. Inicialmente se encontraron 888 artículos que, tras la exclusión de duplicados y la selección mediante los criterios de inclusión y exclusión, dieron como resultado 474 artículos para la lectura completa. Según la revisión, las complicaciones más frecuentes son las respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y obstétricas. Las comorbilidades, el tiempo de gestación y la necesidad de cuidados intensivos se asociaron significativamente con resultados negativos en las embarazadas.

Palabras clave: Mujeres embarazadas; Complicaciones; COVID-19.

1. Introdução

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 que apresenta como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. Alguns pacientes podem apresentar outros sintomas, tais como dores, congestão nasal, conjuntivite, diarreia, perda de paladar ou olfato, dentre outros (OPAS; OMS, 2020). Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto de coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia (OPAS; OMS, 2020). Dados recentes apontam que existem cerca de 620 milhões de casos confirmados no mundo e mais de 6 milhões de óbitos. As Américas concentram mais de 178 milhões de casos, sendo o Brasil o país da América Latina com maior concentração de casos confirmados (34.724.189 e quase 700 mil mortes (OMS, 2022).

Dentre os grupos com maior risco e susceptibilidade de contrair a COVID-19, as gestantes estão mais susceptíveis a desfechos clínicos negativos e complicações perinatais e neonatais. Essa vulnerabilidade a infecções pode estar associada as alterações fisiológicas que o corpo da mulher sofre como o aumento do diâmetro da caixa torácica que diminui a tolerabilidade a hipóxia até a alterações bioquímicas nas células que mediam o sistema inflamatório (Pereira & Wendt, 2020; Bezerra et al., 2021).

Estudos demonstram que as gestantes tiveram maior chance de apresentarem severidade em relação a mulheres não grávidas. Além disso, fatores sociodemográficos como baixa escolaridade, baixo poder aquisitivo e viver em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento aumentaram os riscos dessas gestantes terem a forma mais agravada da infecção por SARS-CoV-2, em vista das diversas dificuldades estruturais de resposta nesses contextos além da deficiência de se prover assistência imediata (Pashaei et al., 2021). Na literatura também foi descrita que mulheres grávidas com COVID-19 podem apresentar maior probabilidade de terem aborto, pré-eclâmpsia, parto prematuro e morte perinatal, além de morte materna decorrente de complicações respiratórias e do parto. Ademais, as gestantes também apresentaram maior risco de desenvolver depressão, ansiedade e outros comprometimentos psicológicos (Lassi et al., 2021; Aguiar et al., 2021).

Diante do que foi apresentado, esse presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura nacional e internacional acerca das principais complicações respiratórias, obstétricas, cardiovasculares e neurológicas em gestantes acometidas por COVID-19.

2. Metodologia

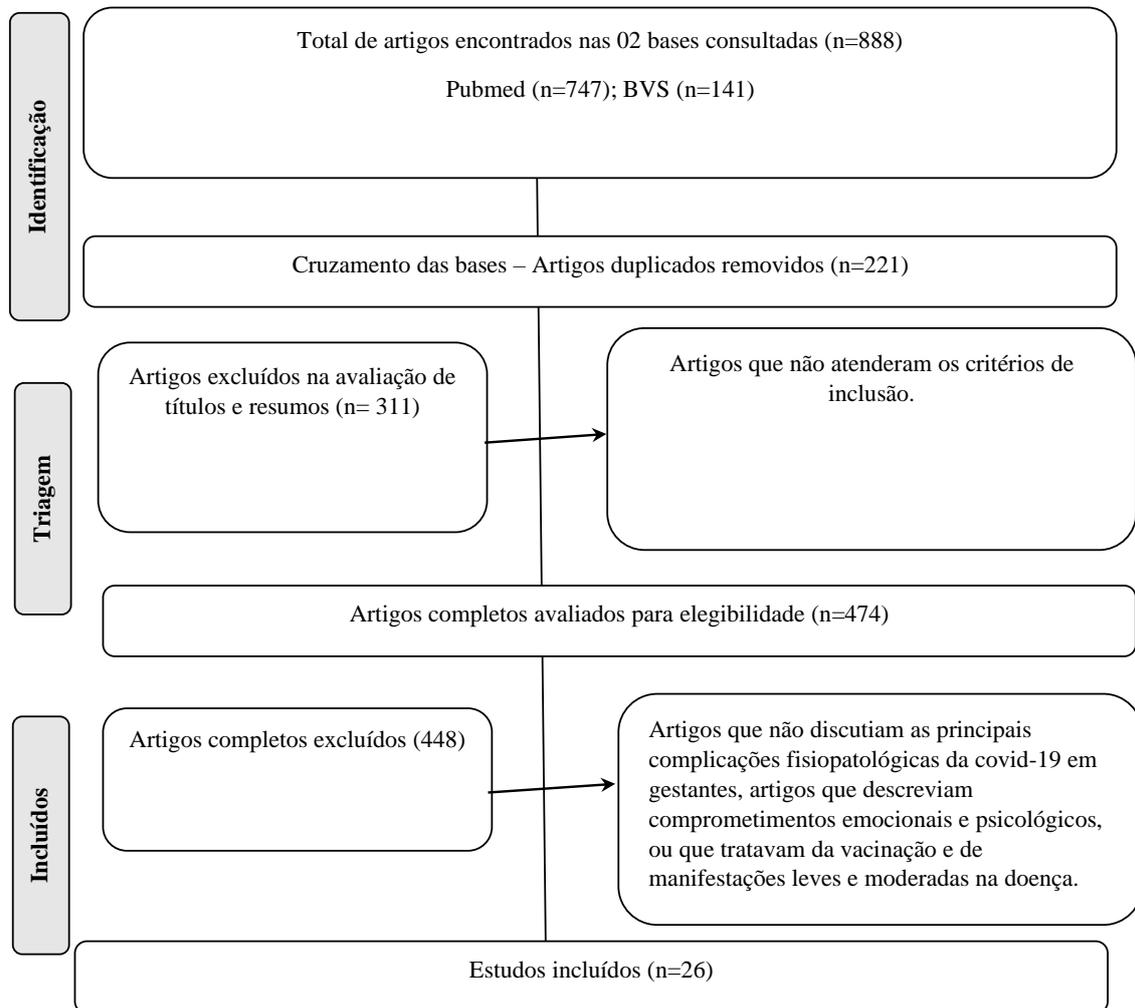
O presente estudo adotou a metodologia de revisão integrativa, que utiliza uma abordagem metodológica baseada na inclusão de estudos experimentais, não experimentais, dados da literatura empírica e teórica acerca de uma temática específica com o intuito de reunir um vasto panorama de visões a respeito de um mesmo fenômeno. Esse método de análise permite proporcionar a síntese do conhecimento aliado a aplicabilidade dos resultados de estudos na prática (Souza, Silva & Carvalho, 2010).

Para eleger os estudos que respondessem à pergunta norteadora foram adotados os seguintes descritores de pesquisa em português: Gestantes AND COVID-19 AND Complicações. Para o uso em bases de dados internacionais foram utilizados os seguintes descritores Pregnant Women AND COVID-19 AND Pregnant Complications. As bases de dados eleitas para a pesquisa de artigos foram a BVS e Pubmed. O processo de seleção e busca nas bases de dados se deu nos meses de julho e agosto de 2022.

Os critérios de inclusão foram: artigos científicos indexados nas bases entre os anos de 2019 e 2022 que tratassem sobre as principais complicações provocadas pela Covid-19 em gestantes. Além disso, foram selecionados estudos que apresentavam as metodologias de pesquisa de intervenção. Ensaio clínico randomizado, estudos de caso, estudos de coorte e transversais compreendidos nos idiomas em inglês, português e espanhol. Como critérios de exclusão foram adotados a retirada de teses, dissertações e monografias, artigos que tratassem sobre complicações da Covid-19 associada a comorbidades específicas; complicações no campo da saúde mental, manuscritos sobre complicações advindas da vacinação ou que tratassem apenas das formas leve e moderada de COVID-19 e revisões bibliográficas (meta-análise, narrativa, integrativa e sistemática) sobre a mesma temática.

O esquema de seleção de artigos está descrito na Figura 1. O processo de sistematização da seleção dos estudos foi realizado através do software Rayyan®. A partir da aplicação dos descritores em ambas as bases foram encontrados 888 artigos. Após a retirada de artigos duplicados, 667 artigos foram eleitos para a leitura do título e resumo, sendo selecionados 474 artigos após esta etapa para a leitura completa. Finalmente, foram definidos 26 artigos que cumpriram todos os requisitos para compor essa revisão.

Figura 1 - Sistematização do processo de seleção dos artigos.



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

3. Resultados

Características dos artigos selecionados

As características dos estudos estão dispostas no quadro 01. Dentre os 26 artigos selecionados, predominou-se como locais de estudos o continente europeu, com pesquisas realizadas na Espanha, Turquia, França, Bélgica e Suíça, o Oriente Médio com manuscritos provenientes da Arábia Saudita, Irã, Emirados Árabes Unidos e Kuwait e por fim o continente americano com a maioria dos estudos concentrados nos Estados Unidos. Os anos de maior publicação foram 2020 (7) e 2021 (11).

Quanto ao tipo de metodologia utilizada, o autores dos estudos eleitos para essa revisão realizaram em sua maioria pesquisa de Estudo de Caso (7), Transversais (05), Estudos do tipo Coorte (04) e observacionais (03) sendo que a maioria dos estudos foi publicada na área de ginecologia e obstetrícia.

Quadro 1 - Caracterização Geral dos artigos selecionados, de acordo com país do estudo, ano de produção, periódico e metodologia.

Autores	País do Estudo	Ano	Periódicos	Métodos
Bağlı, İhsan et al.	Turquia	2021	J. Obstet. Gynaecol. Res.	Estudo de Caso
Arakaki et al.	Japão	2021	BMC Pregnancy Childbirth	Transversal
Andrikopoulos et al	Estados Unidos	2020	American College of Obstetricians and Gynecologists	Descritivo
Shams et al.,	Arábia Saudita	2022	Journal of Infection and Public Health	Transversal
Zhang et al.	China	2020	BMC Pregnancy Childbirth	Estudo de caso
Bartolomé et al.	Espanha	2022	Biomedicines	Coorte
Mahajan et al.	Índia	2021	Obstetrics and Gynaecology	Coorte
Péju et al.	França, Bélgica e Suíça	2022	Intensive Care Med	Estudo Multicêntrico
Pierce-Williams et al.	Estados Unidos	2020	Am J Obstet Gynecol	Coorte
Samadi et al.	Irã	2021	American Journal of Obstet and Gynecol	Transversal
Lokken et al.	Estados Unidos	2021	American Journal of Obstet and Gynecol	Transversal
Gama et al.	Brasil	2021	Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine	Estudo de Caso
Gara et al.	Tunísia	2022	Pan African Medical Journal	Estudo de Caso
Hsu et al.	Estados Unidos	2021	Clinical Infectious Diseases	Coorte
Faraz et al	Emirados Árabes Unidos	2022	Cureus	Observacional
Eman et al.	Turquia	2021	J Korean Med Sci.	Observacional
Askary et al.	Irã	2020	International Journal of Reproductive BioMedicine	Estudo de Caso
Moghadam et al	Irã	2020	International Federation of Gynecology and Obstetrics	Retrospectivo
Abedzadeh-Kalahroudi et al.	Irã	2020	Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology	Estudo de Caso
Gargari et al.	Irã	2022	Nature Scientific reports	Transversal
Vouga et al.	Internacional	2021	Nature Scientific reports	Caso-controle
García-Espinosa et al.	México	2021	Rev Med Inst Mex Seguro Soc	Observacional
Ayed et al.	Kuwait	2020	BMC Pregnancy and Childbirth	Retrospectivo
Gutiérrez-Alba et al.	México	2021	GACETA MÉDICA DE MÉXICO	Retrospectivo
Zúniga-Briceño et al.	Honduras	2022	Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología	Estudo de Caso
Tekin et al.	Turquia	2022	Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine	Estudo de Caso

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Principais manifestações clínicas e complicações provenientes da COVID-19 em gestantes

Dos 26 artigos selecionados (quadro 02), os sintomas iniciais mais comuns relatados pelas gestantes que evoluíram para a gravidade foram tosse seca, cefaleia, dispneia, febre e dor no peito. Na maioria dos estudos as complicações e desfechos negativos tiveram associadas a algumas variáveis como comorbidades prévias (obesidade, diabetes mellitus, hipertensão arterial, asma, hipotireoidismo), gestação no terceiro trimestre, queda da saturação de oxigênio e necessidade de ventilação mecânica, necessidade de admissão da UTI, além da necessidade de cesarianas de emergência.

Em relação às complicações em gestantes, as mais comuns foram respiratórias, cardiovasculares, neurológicas e obstétricas. No caso das complicações respiratórias há o destaque para pneumonia em 10 estudos, Síndrome da Angústia Respiratória do Adulto (SDRA) presente em 08 estudos, falência respiratória em consequência da pneumonia, encontrado em 04 pesquisas, parada cardiorrespiratória em 02 artigos e embolia pulmonar em 01 estudo. As características gerais dos artigos estão dispostas no quadro 02.

Quanto a acometimentos severos cardiovasculares foi observado a coagulação intravascular disseminada em 01 artigo e a parada cardíaca como consequência fatal em 01 pesquisa. Também foram achados o acidente cerebrovascular, a

polineuropatia e a encefalite como complicações de ordem neurológica, causadas pela infecção grave por COVID-19 em gestantes. Dois casos de choque séptico foram registrados nos artigos analisados decorrentes do agravamento do quadro das pacientes.

Por fim, foi extensamente encontrado repercussões obstétricas e neonatais em todos os artigos, com destaque para oligodrâmnio, anidrâmnio, trabalho de parto prematuro, síndrome HELLP, parto prematuro, pré-eclâmpsia, taquicardia fetal, rotura uterina, ruptura prematura de membrana, aborto espontâneo e morte neonatal intrauterina.

4. Discussão

Conforme observado nos artigos analisados, gestantes e neonatos são um dos grupos mais vulneráveis não apenas de se infectar, mas contrair a forma severa e crítica da COVID-19. Isso pode ser explicado pela deficiência do sistema imune da gestante, além da diminuição da resposta inflamatória, visando a não rejeição do feto no corpo materno, o que pode favorecer a severidade da expressão da COVID-19 nesse público.

Em relação ao dados observados quanto aos sintomas mais comuns ao exame físico, os resultados gerais encontrados nos artigos corroboram com o estudo de Trocado et al. (2020) que demonstrou que os sintomas mais frequentes em gestantes foram: febre (55%), tosse (38%) e fadiga (11%). Mirbeyk, Saghadzadeh e Rezaei (2021) também tiveram achados semelhantes como sintomas comuns para febre (62.4%) e tosse (45.3%). No estudo realizado por Carvalho, Kloppel e Vieira (2021) foi observado que a febre e tosse são sintomas associados à dispneia, diarreia e mal-estar, conforme observamos nos artigos de Bagli et al (2021), Samadi et al. (2021), Gara et al. (2022), Eman et al. (2021), Gargari et al. (2021), García-Espinosa et al. (2021).

As comorbidades prévias assumiram grande importância para a severidade nos casos observados nos estudos. Os achados para as comorbidades nos estudos Lokken et al. (2021), Faraz et al. (2021), Moghadan et al. (2021), Garcia-Espiñosa et al., (2021), Ayed et al. (2020), Vouga et al. (2021), Gutiérrez-Alba et al. (2021) estão de acordo com diversos estudos que demonstram que condições como asma, hipotireoidismo, obesidade, hipertensão e diabetes mellitus são comorbidades mais comuns encontradas em gestantes que apresentaram a severidade da COVID-19 (Ozurmeli et al., 2021; Wang et al., 2021). Segundo Oppenheimer, Fernandes e Mesquita (2022) mulheres com comorbidades prévias devem ter assistência singular e requerem maior atenção, sobretudo, devido às repercussões sistêmicas graves e de importância clínica estarem diretamente relacionadas com o mecanismo de associação de infecção pelo SARS-CoV-2 e ação da ECA2 na placenta.

Quadro 2 - Informações dos artigos selecionados para o estudo.

Autor/ano	Objetivo do estudo	Metodologia do estudo	Resultados	Conclusão
Bağlı, İhsan et al., 2021	Apresentar 04 casos clínicos de complicações severas em gestantes provocadas pela Covid-19 em um hospital na Turquia.	Estudo de caso	<p>Caso 01: Mulher de 34 anos com 34 semanas de gestação, apresentou febre, tosse seca e dor nas costas por alguns dias. Após a confirmação da Covid-19 por PCR, foi feita uma Tomografia Computadorizada que constatou pneumonia provocada pela covid. Após dois dias em tratamento, a paciente evoluiu com queda na saturação em 92%, contração uterina leve e abertura cervical, afinamento e encurtamento da cérvix. Após a Cesárea de emergência, a paciente evoluiu para um quadro de queda de saturação a 80% e foi entubada, tendo resultado de acidose metabólica, vindo a óbito por parada cardiorrespiratória no sétimo dia de pós-parto. Caso 02: Mulher de 37 anos, com 36 semanas de gestação apresentou trabalho de parto, encurtamento do fôlego e tosse seca. A temperatura do corpo era de 38 graus. Foi detectado oligodramnio no exame físico e a ela foi submetida a uma cesariana. A paciente piorou, sendo levada a fazer uso de CPAP e em seguida de ventilação mecânica. Ela veio a óbito por parada cardiopulmonar secundária ao choque séptico no nono dia de pós-parto. Caso 03: Mulher 33 anos com queixa de tosse moderada, dispneia e saturação de 93%. Depois da cesárea a condição da paciente piorou sendo intubada e no quinto dia de pós-parto foi iniciado hemodiálise, vindo a óbito no 15º dia de pós-parto. Caso 04: Gestante, 39 anos com queixas de dispneia, tosse seca. A paciente foi submetida a cesariana e após o procedimento foi necessário realizar ventilação mecânica e hemodiálise foi inserida no terceiro dia de pós-parto. Ela evoluiu com síndrome respiratória aguda e veio a óbito no sétimo dia de pós-parto. Também evoluiu com queda na saturação em 92%, contração uterina leve e abertura cervical, afinamento e encurtamento da cérvix. Após a Cesária de emergência, a paciente evoluiu para um quadro de queda de saturação a 80% e foi entubada, tendo resultado de acidose metabólica, vindo a óbito por parada cardiorrespiratória no sétimo dia de pós-parto. Caso 02: Mulher de 37 anos, com 36 semanas de gestação apresentou trabalho de parto, encurtamento do fôlego e tosse seca. A temperatura do corpo era de 38 graus. Foi detectado oligodramnio no exame físico e a ela foi submetida a uma cesariana. A paciente piorou, sendo levada a fazer uso de CPAP e em seguida de ventilação mecânica. Ela veio a óbito por parada cardiopulmonar secundária ao choque séptico no nono dia de pós-parto. Caso 03: Mulher 33 anos com queixa de tosse moderada, dispneia e saturação de 93%. Depois da cesárea a condição da paciente piorou sendo intubada e no quinto dia de pós-parto foi iniciado hemodiálise, vindo a óbito no 15º dia de pós-parto. Caso 04: Gestante, 39 anos com queixas de dispneia, tosse seca. A paciente foi submetida a cesariana e após o procedimento foi necessário realizar ventilação mecânica e hemodiálise, inserida no terceiro dia de pós-parto. Ela evoluiu com síndrome respiratória aguda e veio a óbito no sétimo dia de pós-parto.</p>	O estudo trouxe a necessidade da criação de um guideline para o manejo de mulheres grávidas infectadas por covid-19 ter um rigoroso seguimento de pós-parto.

Arakaki et al.,2021	Investigar as características e desfechos de mulheres grávidas com Covid-19 no Japão para usar os resultados na proposição de futuras prevenções e estratégias de tratamento.	Foi feito um inquérito nacional em todas as 2185 maternidades no Japão entre julho e agosto de 2020 a respeito de informações de características epidemiológicas, clínicas, manejo terapêuticos e desfechos perinatais de mulheres grávidas infectadas pelo Covid-19.	Foram avaliadas 1418 instituições, sendo que 72 mulheres responderam a todo o formulário. Dentre elas, 80,6% foram sintomáticas e 19,4% assintomáticas. Os sintomas mais comuns relatados pelas participantes sintomáticas foram: febre, tosse, stress respiratório e garganta seca. 05 pacientes tiveram sintomas respiratórios severos. 10 mulheres necessitaram administração de oxigênio e três foram admitidas na UTI. Uma mulher precisou de ventilação mecânica e depois veio a óbito. Os sintomas respiratórios, administração de oxigênio e pneumonia foram confirmadas por radiologia e foram frequentemente reportados no terceiro trimestre.	O número de casos de covid no Japão foi baixo e os resultados deste estudo não indicam que as mulheres grávidas são mais propensas a ficarem gravemente doentes, mas indica que quanto mais avançada a gestação pode levar a exacerbação dos sintomas em comparação com estágios mais iniciais de gravidez e que a os familiares são a rota mais comum de transmissão;
Andrikopoulos et al., 2020	Caracterizar sintomas e severidade da doença entre mulheres grávidas com covid-19 a partir de resultados de achados de laboratório, imagens e desfechos clínicos.	Foram identificadas mulheres grávidas infectadas com Covid-19 em dois hospitais em Nova York. As pacientes eram identificadas a partir de dois cenários clínicos: (1) as pacientes testadas depois de apresentarem sintomatologia preocupante para Covid-19 em regime de internação ou de pacientes internos ou (2) foram submetidas a testes universais no serviço obstétrico. As pacientes com infecção por covid-19 foram categorizadas em dois grupos baseados na sintomatologia e achados clínicos durante o curso da doença	Um total de 158 mulheres grávidas com covid-19 foram incluídas na análise. 34 mulheres tiveram Covid-19 moderada ou severa (22%) e 124 tiveram covid-19 moderada ou assintomática (78%). De 15 mulheres com doença moderada ou grave que foram hospitalizadas, nove receberam assistência de cuidados intermediários e intensivos. 11 das 15 mulheres com doença moderada ou grave eram hipóxicas, das quais 10 receberam suporte respiratório sem intubação (incluindo oxigênio através de cânula nasal de alto fluxo, máscara não respiratória e máscara Venturi); uma paciente foi submetida à intubação para receber anestesia geral em um parto cesáreo complicado por hemorragia pós-parto. Mulheres com estágio grave da doença estavam em maior risco de tosse, dor e pressão no peito.	O estudo encontrou que uma em 05 gestantes que contraíram covid-19 desenvolveram infecção moderada ou severa, incluindo uma pequena proporção com a fase crítica prolongada onde receberam cuidados intensivos ou moderados.
Shams et al.,2022	Comparar os desfechos da gestação entre mulheres grávidas infectadas por COVID-19 sintomáticas e assintomáticas	Estudo transversal feito com todas as gestantes que testaram positivo para COVID-19 nos 04 Centros Médicos King Abdulaziz (KAMC) localizados em 04 diferentes cidades: Arábia Saudita, Riad, Jeddah, Madinah a Damman. Os primeiros resultados consistiram em calcular a prevalência de covid-19 entre gestantes testadas nos KAMC, além de estudar as características maternas das gestantes com	Durante o período do estudo, 402 gestantes testaram positivo para COVID-19 nos 04 KAMC. Entretanto, a análise foi feita com 394 gestantes, pois 08 tiveram seu parto fora dessas instituições. 5,5% das mulheres foram diagnosticadas com pneumonia, e 1,3% precisaram de UTI, duas mulheres necessitaram de ECMO. Uma mulher morreu de falência respiratória. Quanto aos desfechos da gestação, 13 mulheres tiveram aborto. 2% das gravidez eram complicadas e evoluíram para morte fetal intrauterina, 13% das mulheres tiveram parto prematuro.	A maioria das gestantes infectadas eram assintomáticas. As mulheres sintomáticas eram acima de 35 anos e tinham alta tendência de ter complicações maternas e na gestação.

		COVID-19 que pariram nos KAMC e seus desfechos na gestação, incluindo desfechos maternos, fetais e neonatais		
Zhang et al. 2020	Analisar as características clínicas e os desfechos de 18 pacientes com gestação tardia infectadas com Covid-19.	De janeiro de 2020 a março de 2020 um total de 18 pacientes com Covid-19 no terceiro trimestre de gestação foram clinicamente diagnosticadas (10 casos) ou confirmadas por exame laboratorial (08 casos) e hospitalizadas no Hospital Rejmin da Universidade de Wuhan. A análise estatística foi realizada com a idade da mulher, semana de gestação ou parto, fonte da infecção, sintomas, exames de sangue, tomografia de tórax, testes de swab de garganta do SARS-COV-2, complicações obstétricas e desfechos neonatais.	6% (1) das pacientes foram classificadas de acordo com a clínica com o tipo severo de COVID-19. Houve 22% de casos de ruptura prematura de membrana, 11% rotura uterina, 6% caso severo de pré-eclâmpsia, 6% caso de stress fetal e 11% de presença de mecônio no líquido amniótico.	A maioria das pacientes em gravidezes tardias com COVID-19 eram de tipo comum, e era menos provável que se desenvolvesse pneumonia crítica após isolamento precoce e tratamento antiviral.
Bartolomé et al.,2022	Descrever as características das mulheres gestantes infectadas pelo SARS-COV-2 admitidas na UTI e investigar as causas e fatores de risco para admissão da UTI e se a patologia obstétrica e o tipo de parto são relevantes.	Um estudo multicêntrico prospectivo de consecutivos casos de COVID-19 numa coorte de gestantes registrada pelo Grupo Espanhol de Emergências obstétricas em 78 hospitais. Uma base de dados específica foi desenvolvida para salvar as informações sobre a infeção pelo SARS-COV-2 durante a gestação. Foram incluídas no estudo todas as pacientes obstétricas infectadas por Covid-19 entre fevereiro e novembro de 2020.	Durante o período do estudo 1347 gestantes infectadas foram registradas e analisadas nos 78 hospitais; 35 (2.6%) foram admitidas na UTI e 1312 (97,4) não necessitaram de cuidados intensivos. Das gestantes admitidas na UTI, 91.4% estava, no terceiro trimestre de gestação e apenas 8.6% no segundo semestre; 80% das pacientes foram admitidas da UTI após parirem. Além disso, 71% das pacientes sintomáticas admitidas na UTI desenvolveram pneumonia. Das admissões na UTI apenas 11.4% foram por causas puramente obstétricas (dois casos de hemorragias pós-parto e dois casos severos de pré-eclâmpsia/eclâmpsia em pacientes assintomáticas), enquanto 40% foram por causas não obstétricas (piora na condição materna e falência respiratória em função da pneumonia por covid. Adicionalmente 31,4% das admissões na UTI podem ser atribuídas a combinações de sintomas de covid e complicações obstétricas e 8,6% por causa da complicação de sintomas da covid e embolia pulmonar. A mortalidade foi de 0,14% (2) ambos os casos associados a Coagulação Intravascular Disseminada.	Falência renal causada pela pneumonia é a principal causa de admissão na UTI entre mulheres grávidas. Múltiplas gestações ou/e fertilização in vitro são fatores de risco para admissão na UTI, bem como pré-eclâmpsia e eventos hemorrágicos combinados com a pneumonia. A alta incidência de cesáreas entre pacientes que estavam na UTI pode ser explicada pela necessidade de acelerar o parto em vista da piora da condição materna.

Mahajan et al.,2021	Avaliar as diferenças entre as apresentações clínicas, comorbidades, complicações na gestação e desfechos em mulheres com COVID-19 durante a primeira e segunda onda de Covid-19 na Índia.	Um estudo observacional de coorte retrospectiva de gestantes e mulheres pós-parto com Covid-19 admitidas no BYL Nair Charitable Hospital, dedicado ao cuidado terciário para Covid-19 na região metropolitana de Mumbai.	Um total de 1.530 gestantes e puérperas foram admitidas durante a primeira (1143) e a segunda (387) ondas. Na primeira onda 27 gestantes necessitaram de cuidados intensivos em UTI, 19 desenvolveram a forma severa (pneumonia, síndrome da angústia respiratória aguda, sepse e/ou choque séptico) de COVID-19 e a taxa de mortalidade materna foi de 10.2. Na segunda onda, 45 gestantes foram admitidas na UTI, 33 desenvolveram a covid-19 severa e a taxa de mortalidade foi de 83,3.	Os achados do estudo sugerem a importância da oferta da vacinação para gestantes e lactantes durante a pandemia.
Péju et al.2022	Avaliar o manejo ventilatório de mulheres grávidas com COVID-19 admitidas na UTI. O segundo objetivo foi avaliar manejo obstétrico e informar desfechos maternos e neonatais	Um estudo multicêntrico internacional conduzido em 29 UTIs na França, 02 na Bélgica e 01 na Suíça. Foram incluídas todas as gestantes acima de 18 anos que foram admitidas nas diferentes UTIs com diagnósticos de pneumonia por SARS-COV-2 entre março e dezembro de 2021 com PCR positivo.	Entre as 2480 mulheres grávidas com COVID-19, durante o período de estudo, 187 (8%) foram admitidas na UTI com pneumonia por SARS-COV-2 severa. A taxa de mortalidade foi de 1%, 26 (14%) pacientes tiveram complicações obstétricas e 117 (62%) tiveram complicações relacionadas a internação na UTI, sendo a principal a infecção e embolia pulmonar (47% e 10%) dos pacientes, respectivamente.	Apesar da baixa taxa de mortalidade materna a fetal/neonatal, partos durante a internação na UTI e partos prematuros foram mais frequentes no caso de intubação materna e as complicações maternas e ou neonatais aumentaram com suporte ventilatório invasivo.
Pierce-Williams et al.2020	Descrever o curso clínico da COVID-19 severa e crítica em mulheres grávidas durante hospitalização	Um estudo de coorte multicêntrico foi realizado com gestantes admitidas no hospital para tratamento de COVID-19 severa ou crítica entre março e abril de 2020 para determinar o curso clínico da doença. Para maximizar o número de casos, o estudo foi de natureza retrospectiva e prospectiva.	Das 64 pacientes, 44 evoluíram para a forma severa da doença e 73% destas necessitaram de suplementação de oxigênio, enquanto 19 de 20 (95%) das mulheres com a doença crítica necessitaram de intubação. Nas mulheres com doença crítica, 14 de 20 (70%) desenvolveram Síndrome Respiratória aguda, 4 de 20 (20%) foram colocadas na posição prona e 4 de 20 (20%) necessitaram de reintubação. Uma das mulheres teve parada cardíaca depois do prolongado curso clínico da doença.	Gestantes com a forma severa ou crítica da COVID-19 foram tipicamente admitidas no hospital no dia 07 da doença e estiveram hospitalizadas por 06 dias. A intubação foi usualmente usada no dia 09 em pacientes que necessitaram.
Samadi et al.2021	Avaliar a relação entre severidade da covid-19 durante a gestação e desfechos maternos adversos	Estudo descritivo, analítico e transversal conduzido com mulheres entre 05-42 semanas de gravidez que foram hospitalizadas com diagnóstico de COVID-19 entre março de 2020 e janeiro de 2021 no Forghani Hospital em	Do total do estudo da população, 206 (79, 8%) das gestantes tiveram sintomas moderados, 43 (16,7%) tiveram a forma severa e 09 (3,5) tiveram o estágio crítico da doença. 08 mulheres (3,1%) morreram e 33 (12,8) foram admitidas na UTI. Os sintomas mais comuns foram tosse seca, dispneia, febre, dor muscular, cefaleia, fraqueza e letargia. Foi observado que as mulheres hospitalizadas com baixa porcentagem de saturação de oxigênio tiveram altas taxas de Covid-19 severa ou crítica.	O mais importantes fatores demográficos relacionados com a severidade da doença foram a etnicidade, comorbidades, idade materna e paridade. Os desfechos negativos foram admissão na UTI e a necessidade de parto cesáreo nas mulheres gestantes com COVID-19 severa.

		Qom.		
Lokken et al.,2021	Descrever a severidade e os desfechos de COVID-19 a gestação através do Estado de Washington incluindo complicações na gestação e seus desfechos, hospitalização e fatalidade.	Foram selecionadas pacientes gestantes a partir de 18 anos, com PCR positivo para SARS-COV-2 infecção entre março e junho de 2020.	Um total de 240 casos confirmados de SARS - COV- 2 foram detectados nos Hospitais incluídos 24 (10%) que foram hospitalizados por um comprometimento respiratório. As comorbidades mais comuns foram obesidade pré-gestação, asma, diabetes mellitus tipo 02 e hipertensão. Do 24 casos que foram hospitalizados 1/3 (3,3%) foram admitidos na UTI, sendo que uma paciente foi admitida na UTI duas vezes. A maioria das pacientes hospitalizadas tinham a forma severa ou crítica da doença (79,2%, 19 a 24). As 04 gestantes com a forma crítica, desenvolveram síndrome de angústia respiratória aguda. 03 pacientes vieram a óbito, 02 mortes maternas ocorreram no pós-parto e uma no primeiro trimestre. 01 paciente morreu de falência respiratória, uma veio a óbito devido a embolia pulmonar no pós-parto e a terceira paciente morreu de falência respiratória depois de uma internação prolongada na UTI.	Os achados demonstram alta mortalidade entre pessoas grávidas com infecção por SARS-COV-2.
Gama et al.,2021	Descrever um caso de acidente cerebrovascular em uma gestante com COVID-19 com o objetivo de discutir peculiaridades da achados de neuroimagem e os possíveis fatores associados com eventos cerebrovasculares distintos em uma paciente	Estudo de Caso	Uma mulher de 34 anos, grávida de 26 semanas foi admitida no hospital em Recife em abril de 2020 após cefaleia persistente associada de sintomas respiratórios, que progrediu com queda na saturação de oxigênio, sendo necessária a intubação orotraqueal depois de 05 dias de admissão. Com o quadro crítico decidiu-se pela interrupção da gravidez e subsequente morte fetal. A paciente teve piora de sua condição clínica na UTI com delirium hiperativa, epilepsia focal. Após investigação por exames de imagem foi observado isquemia cerebral associado a necrose laminar, além de hemorragia intraparenquimal no cérebro. A paciente recebeu anticoagulantes orais e oxcabazepina para controlar os episódios de convulsão. Ela teve alta após 45 dias com boa recuperação clínica e exame de estado mini-mental de escore de 29 pontos.	A atual incidência de AVC em pacientes com COVID-19 não está bem estabelecida. O risco de ocorrer eventos vasculares pode aumentar em pacientes com formas severas da doença.
Gara et al.,2022	Reportar o caso de uma gestante no terceiro trimestre que teve uma deterioração clínica rápida em função de uma Síndrome de Angústia Respiratória Aguda em função da COVID-19, apresentando deficiência na	Estudo de Caso	Uma gestante de 33 anos, sem histórico de doenças cardiovasculares ou outras doenças crônicas, com 28 semanas de gestação apresentando diagnóstico de estresse respiratório causado pela COVID-19. Apresentou como sintomas: cefaleia, mialgia, corrimento nasal, dor nas articulações por uma semana reportou estar febril com um episódio de dispneia um dia antes da admissão. A condição da paciente se deteriorou no dia 02 da admissão por causa da piora do estresse respiratório e aumento da necessidade de oxigênio. A paciente foi subsequentemente transferida para UTI, sedada e intubada, além do uso da ventilação mecânica. Em tomografia foi apresentada lesões pulmonares, mas sem sinais de embolismo pulmonar. Após o parto emergencial a condição da paciente deteriorou e ela teve uma hemorragia pós-parto, além da piora da sua condição geral (Síndrome de Angústia respiratória aguda e coagulopatia vascular disseminada). No trigésimo quarto dia de	Diante da emergência global da pandemia são necessários mais estudos de caso e estudos observacionais para entender e determinar o risco de complicações tromboembólicas em gestantes.

	coagulação imediatamente no período pós-parto.		admissão, a paciente evoluiu com profunda bradicardia, teve parada cardiopulmonar e morreu após a falha dos esforços de RCP.	
Eman et al.,2021	Descrever desfechos clínicos e laboratoriais, métodos de tratamento e status de mortalidade e morbidade de gestantes ou puérperas diagnosticadas com COVID-19 que necessitaram de cuidados em UTI. O segundo objetivo foi avaliar os desfechos neonatais desses pacientes. Os desfechos incluem severidade da doença pulmonar e renal, severidade da inflamação, níveis de marcadores hematológicos, taxa de mortalidade, perda gestacional, bem-estar fetal e transmissão vertical.	Um estudo observacional retrospectivo feito em um centro foi realizado a partir dos registros médicos de gestantes e puérperas com COVID-19 diagnosticadas por PCR que foram admitidas na UTI entre março de 2020 a agosto de 2021.	19 gestantes/puérperas foram incluídas no estudo. A taxa de gestantes/puérperas que necessitaram de UTI entre a 9.656 gestantes que deram à luz durante o estudo foram de 4,1%. A média de internação na UTI foi de 15.85 +/- 13.77 dias no grupo de êxito e 5.22 +/- 2.22 dias em pacientes que tiveram alta. A média de dias de internação na UTI foi significativamente maior em pacientes que morreram na unidade. O principal sintoma clínico que levou a admissão na UTI foi dispneia e tosse que estava presente em 15 das 19 pacientes (78%). Todos os pacientes tiveram suplementação de oxigênio assim que foram admitidas na UTI. A indicação de desordem respiratória foi o motivo de admissão nos cuidados intensivos. Todas as pacientes apresentaram sintomas de deficiência pulmonar e receberam oxigênio 08 pacientes tiveram estresse respiratório severo e precisaram de ventilação não invasiva a priori. Elas foram intubadas e receberam ventilação mecânica com o passar do tempo de internação. A taxa de ventilação mecânica invasiva foi significativamente maior entre pacientes que vieram a óbito na UTI.	Os autores detectaram o aumento da severidade de Covid-19 em gestantes e puérperas. Estresse respiratório severo no momento da admissão para a UTI foi comum e a necessidade ventilação mecânica invasiva foi alta. Ventilação Mecânica invasiva e o número alto de dias de internações podem ser indicadores de mortalidade em gestante e puérperas. A taxa de cesarianas foi alta. Entretanto, nenhum aborto ocorreu e a morte neonatal foi baixa. A transmissão vertical não foi reportada.
Askary et al.,2020	Investigar o efeito da doença na gestação e nos desfechos maternos/neonatais	Foi conduzido um estudo multicêntrico retrospectivo com 16 gestantes infectadas com Covid-19 em três hospitais afiliados a Shiraz University of Medical Sciences entre março a maio de 2020.	08 pacientes foram hospitalizadas com a suspeita de Covid-19 e as outras 08 foram internadas por outras razões: trabalho de parto prematuro (5), quimioterapia para disgerminoma (1) pré-eclâmpsia no terceiro trimestre de gestação (2). Os sintomas clínicos mais comuns incluíram: falta de ar (10), tosse seca (10), mialgia (8), calafrios (7). Febre alta com temperatura de 41°C em 02 casos, 10 casos apresentaram febre baixa (temperatura menor que 38°C) e 05 casos foram afebris. Três casos tiveram pápulas difusas com fissuras. Além disso, foi observado a queda da saturação de oxigênio em 04 casos e cefaleia em duas pacientes. No total, 01 caso de mortalidade materna, 01 caso de infarto do miocárdio e um paciente com tromboembolismo pulmonar com terapia anticoagulante. 12 gestações tiveram que ser interrompidas. 09 gestações foram interrompidas com cesariana (02 casos	Manifestações Clínicas e resultados paraclínicos em mulheres com covid-19 foram similares a mulheres não grávidas. Febre foi detectada apenas em 50% das pacientes hospitalizadas. Trabalho de parto prematuro e ruptura prematura de membrana foram as complicações mais comuns no segundo e terceiro trimestres de gestação de mulheres infectadas por covid-19 o que pode levar a ruptura do

			no segundo semestre com trabalho de parto prematuro e 07 casos no terceiro trimestre que foram interrompidas devido a pré-eclâmpsia. Entre os neonatos, houve 06 casos de trabalho de parto prematuro (caso número 01 foi interrompida devido trabalho de parto prematuro e síndrome HELLP; caso número 04 teve parto vaginal em casa em vista do trabalho de parto prematuro e ruptura prematura de membrana; casos 06 a 11 também tiveram gestação interrompida em vista da ruptura prematura de membrana e TPP.	útero com histórico de Cesárea prévia.
Hsu et al.,2021	Avaliar os efeitos da gestação na COVID-19 severa e na mortalidade usando um registro médico eletrônico de pacientes	Estudo retrospectivo de coorte usando o banco de dados do registro médico eletrônico da plataforma Cerner HealthDataLab incluindo 82 instituições entre dezembro de 2019 a setembro de 2020, incluindo mulheres gestantes e não gestantes e homens entre 18 a 45 anos que tiveram COVID-19.	Da 3042 gestantes, mais da metade (53,3%) foram hospitalizadas por razões do trabalho de parto. Das pacientes identificadas pelos códigos de trimestre (2617) 74,3% de todas as gestantes estavam no terceiro trimestre. Entre gestantes e não gestantes a morte foi o desfecho menos frequente enquanto a Síndrome de Angústia Respiratória foi o marcador mais comum de Covid-19 severa.	Necessidade de estudos adicionais para determinar os resultados do nascimento e a gravidade da doença COVID-19 em mulheres grávidas, ao passo que serão importantes para essas mulheres, suas famílias e prestadores de serviços de saúde para pesar adequadamente os riscos e benefícios das vacinas COVID-19 para essa população vulnerável.
Faraz et al., 2022	O primeiro objetivo do estudo foi avaliar os desfechos maternos e fetais de mulheres grávidas diagnosticadas com pneumonia severa por COVID-19 que necessitaram de admissão na UTI. Também foram comprados os resultados de desfechos maternos e fetais de mulheres grávidas infectadas com a forma moderada da doença.	Foi conduzido um estudo observacional no Latifa Hospital, Dubai Health Authority (Dubai, Emirados Árabes Unidos). A duração do estudo foi de 04 meses e os dados foram conseguidos retrospectivamente a partir do banco de dados do hospital. Foram incluídas no estudos todas a mulheres diagnosticadas com COVID-19 através de PCR com faixa etária entre 22-44 anos, e entre 22 a 42 semanas de gestação durante dezembro de 2020 a março de 2021. Foram excluídas pacientes mais novas que 22 anos e mais velhas que 44 anos e aquelas que estivessem no primeiro ou segundo trimestre.	1184 gestantes foram reportadas ao hospital durante seu terceiro trimestre e 10,38% foram positivas para COVID-19. Entre as 123 pacientes que testaram positivo, 93 casos (75,6%) tiveram sintomas moderados e 30 pacientes (24,4%) tiveram a forma severa da doença necessitando de admissão na UTI. O sintomas mais comum foi tosse (43,9%), febre (39,8%), falta de ar (28,5%) e dor no peito (12,2%). No caos das comorbidades, a diabetes gestacional estava presente em 24 casos (19,5%) seguido da obesidade em 8,1%, anemia (8,1%) e hipertensão (5,7%) e três pacientes com asma. Durante o estudo, 30 pacientes (24,3%) foram admitidas na UTI e 12 necessitaram de ventilação mecânica. A covid severa foi significativamente associada a alta mortalidade, complicações no pós-parto, aumento do tempo de hospitalização em relação casos moderados de Covid-19.	Gestantes com Covid-19 severa apresentam alta mortalidade, complicações periparto, aumento do tempo de hospitalização e são mais suscetíveis a terem parto pela via cesárea por causa da progressão da Covid-19. Os neonatos podem ser prematuros e ter baixo peso ao nascer. O aumento da idade e a presença de sintomas em mulheres gestantes durante o terceiro trimestre podem estar associados ao maior desenvolvimento de covid-19 severa.
Tekin et al.,2020	Não informado	Estudo de Caso	Uma gestante de 32 anos de idade com 12 dias de histórico de febre e tosse foi admitida na emergência devido a sintomas de confusão e cefaleia severa na 24ª semana de gestação. Ela	A encefalite é uma complicação rara da COVID-19. A suspeita clínica e o

			reportou piora da condição e persistência por 05 dias de cefaleia, confusão e dispneia. Exame neurológico mostrou disartria e hemi-hipoestesia. A covid-19 foi confirmada a partir de um RT-PCR e uma tomografia de tórax sugeriu também a infecção por covid. A TC mostrou opacidades de vidro fosco peribroncovascular e subpleural e dilatação vascular em ambos os pulmões. Devido ao quadro, uma cesariana de emergência foi feita. A paciente desenvolveu falência respiratória hipóxica e progrediu com síndrome da angústia respiratória no dia 12, requerendo intubação, ventilação mecânica e sedação pesada	diagnóstico de imagem pode permitir que os clínicos busquem opções de tratamento mais agressivas para reduzir os resultados fatais.
Moghadam et al., 2020	O objetivo do presente estudo foi para ilustrar as características de pacientes gestantes que morreram com a finalidade de identificar precocemente pacientes críticas com COVID-19 e reduzir sua mortalidade	Estudo retrospectivo com 32 gestantes com COVID-19 a partir da revisão de arquivos médicos de 15 mulheres que vieram a óbito e que foram hospitalizadas entre março e junho de 2020. As pacientes foram admitidas no Firoozgar General Hospital, Iran; um hospital terciário que foi considerado um dos hospitais de referência para pacientes com COVID-19. Os dados foram coletados a partir de um questionário incluindo demográfico, apresentação clínica e exames de imagem. Todos os dados foram obtidos a partir de arquivos eletrônicos de cada paciente. No caso de dados perdidos, um membro da equipe contactou parentes de primeiro grau da paciente.	Os 15 óbitos ocorreram no mesmo período de hospitalização. A média de idade das mulheres foram de 30 anos, o tempo de hospitalização entre 3 a 5 dias. Comorbidades foram vistas entre 06 pacientes: 03 pacientes tinham diabetes mellitus, entre elas, 01 com diabetes gestacional. A maioria das gestantes tiveram febre abaixo de 38°C. As principais manifestações clínicas na admissão foram: fadiga (11), tosse (10) e mialgia (05). O principal achado na avaliação de gasometria foi uma queda significativa de saturação de oxigênio. Adicionalmente, durante as avaliações de tomografia computadorizada, quase todas as pacientes tiveram imagem de vidro fosco em ambos os pulmões, e 11 pacientes a consolidação foi vista nos dois lados. Além disso, as complicações, mas comuns foram Síndrome da Angústia Respiratória e falência respiratória em sete e quatro pacientes, respectivamente. A duração entre os primeiros sintomas e o óbito foi de 12 dias.	Em conclusão, as gestante provavelmente tem o mesmo risco de desenvolver COVID severa como a população geral. O tempo entre a admissão e o óbito não são tão longos e isso requer mais atenção. Parece que a baixa saturação de oxigênio juntamente com a consolidação em TC e neutrofilia na admissão podem presumir desfechos piores
Abedzadeh-Kalahroudi et al., 2020	Investigar características demográficas, clínicas e obstétricas de gestantes com COVID-19.	O estudo de caso em série foi realizado para investigar as características demográficas, clínicas e obstétricas de 26 gestantes com covid-19 atendidas no university hospital of Kashan, Irã; durante a epidemia de COVID-19 março a maio d 2020. O diagnóstico de infecção por COVID-	26 gestantes com COVID-19 com média de idade 30.6 +/- 6.5 anos. Entre os participantes, oitos casos tiveram RT-PCR positivo e o resto dos 18 casos tiveram tratamento baseado em achados laboratoriais e de tomografia computadorizada. Os achados de pulmão mostraram anormalidades que confirmaram pneumonia em 22 pacientes (84.6%). Todos os pacientes com RT-PCR positivo tiveram resultados positivos na tomografia e foram representativos na infecção por COVID-19. Os sintomas mais comuns foram: febre e calafrios (96.2%), seguido de dispneia e tosse (30.8%). Quanto aos desfechos maternos/fetais o desfecho mais comum foi parto prematuro (38%) seguido de pré-eclâmpsia (19.2%). Dois mães foram transferidas para UTI em vista da deterioração clínica e que necessitaram de	As manifestações clínicas e laboratoriais e radiográficas em mulheres gestantes com COVID-19 são similares a mulheres não-grávidas. Os desfechos mais comuns de gestação e parto nas mães foram o parto prematuro e cesariana.

		19 foi feito por exame de RT-PCR.	ventilação mecânica. O tempo de internação na UTI foi de 14 e 31 dias.	
Gargari et al.,2022	Investigar os desfechos maternos e perinatais na população de gestantes iranianas infectadas com COVID-19, em um prazo antes da disponibilidade da vacinação	Um estudos transversal, descritivo com mulheres gestantes infectadas por COVID-19 que foram avaliadas no período de março a julho de 2020. As pacientes foram admitidas no Imam Khomeini Hospital, Kerman; Ayatollah Taleghani Hospital, Abadan; Qale-e-Ganj Martyrs and Kashani Hospitals, Jiroft 12th Farvardin Hospital, Kahnooj, and Amir-Al-Momenin Hospital, em Arak, Irã. Manifestações clínicas, tomografia de tórax, terapias administradas e desfechos maternos e fetais foram registrados num questionário, respectivamente e os testes de PCR foram feitos em mães sintomáticas.	Um total de 182 casos foram incluídos. Entre os 182 casos, 158 foram aprovados para o RT-PCR quantitativo e 24 casos foram PCR negativo com apresentações clínicas de COVID-19. 22 casos foram admitidos na UTI e parto prematuro ocorreu em 30 casos. Febre, tosse, indisposição, dor de garganta, dispneia, sintomas gastrointestinais, cefaleia foram os sintomas clínicos que afetaram as indivíduos. A associação entre admissão na UTI e dispneia, manifestação em TC, necessidade de ventilação, saturação de O ₂ , administração de droga antiviral, administração de corticosteroide e administração de heparina foi significativa. Além disso, o tipo de parto foi significativamente associado com admissão na UTI e a prematuridade.	Foi reportada a associação entre muitas variáveis clínicas e desfechos perinatais em mulheres gestantes afetadas com COVID-19.
Vouga et al.,2021	Avaliar o risco de desfechos maternos severos bem como associar os fatores de risco como os desfechos de gestação/neonatais estratificados para a severidade de doença entre gestantes com SARS-CoV-2.	As pacientes participantes do estudo são parte do COVI-Preg, um registro internacional de consequências da infecção de SARS-CoV-2 durante a gestação. Todas as mulheres foram testadas para a doença em qualquer estágio a gestação foram eleitas para esse estudo multicêntrico exceto menores de 18 anos de idade bem como pessoas que recusaram de participar do estudo ou que não estavam capazes de consentir por si mesmos. Os dados foram registrados prospectivamente entre cada centro usando do REDCap uma ferramenta de captura de dados eletrônico. Foram incluídas no estudo gestantes que foram testadas para COVID por causa da suspeita	Entre março de julho de 2020, 1079 gestantes testadas para COVID foram cadastradas no registro entre as quais 926 tiveram teste positivo. Um terço das mulheres foram assintomáticas (31,9% n= 295/926), enquanto tosse (40,4% n=374/926), febre (32,4%, n=300/926) e anosmia/ageusia (17,8% n=165/926) foram os mais reportados como sintomas. 9,9% (n=92/926) tiveram desfechos maternos severos incluindo 7,3% (n=68/926) que necessitaram de suporte avançado de oxigênio e 4,0% (n=37/926) necessitaram de admissão na UTI; 06 mortes maternas foram registradas (0,6%). Comorbidades pulmonares, desordens hipertensivas e diabetes mellitus foram significativamente associadas com o aumento de desfechos maternos severos. Os desfechos severos também foram associados a cesariana e aumento de risco de parto prematuro	Em conclusão, gestantes, particularmente aquelas associadas com comorbidades, parece ter alto risco de complicações de infecções por SARS-CoV-2. Desfechos obstétricos e neonatais sugerem ser influenciados para severidade da severidade materna; as complicações incluíram cesáreas, prematuridade neonatal e admissão neonatal na UTI.

		<p>de infecção e com sintomas compatíveis com COVID-19, ou um histórico de potencial de exposição ou através de rotina sistemática de triagem instituído durante a pandemia em alguns hospitais dependendo das capacidades do locais e de diretrizes. O caso controle foi definido da seguinte forma: Mulheres grávidas com desfechos graves, definidos como qualquer um dos seguintes: (1) a necessidade de suporte avançado de oxigênio (ou seja, cânula de alto fluxo, ventilação não invasiva através de CPAP ou ventilação mecânica), (2) admissão na unidade de terapia intensiva (UTI) e (3) morte materna, foram classificados como casos. O grupo controle incluiu mulheres grávidas com desfechos leves, definidos como hospitalização materna que requer suplementação com oxigênio, ou sem resultados adversos, definidos como tratamento ambulatorial. ou hospitalização que não necessite de suplementação de oxigênio.</p>		
<p>García-Espinosa et al.,2021</p>	<p>Conhecer o comportamento clínico e epidemiológico da Covid-19 em mulheres mexicanas grávidas em um hospital de terceiro nível da Cidade do México, assim como o resultado perinatal e neonatal.</p>	<p>Estudo observacional, transversal, descritivo e retrospectivo que incluiu a análise de 133 pacientes gestantes atendidas na Unidade Médica de Alta Especialidade do Hospital de Gineco Obstetricia nº 4 "Luis Castelazo Ayala" do Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), com diagnóstico confirmado por rT-PCR para SARS-CoV-2 por swab nasofaríngeo, que foram atendidas</p>	<p>O estudo incluiu 133 pacientes gestantes com covid confirmada por RT-PCR. Destas, 84.5% (113) apresentaram doença leve, 8% (10) moderada, o 4.5% (6) doença severa e 3% (4) doença crítica. As comorbidades preexistentes na população geral foi obesidade (43.6%), diabetes (25.5%) (diabetes tipo II [7.5%] e diabetes gestacional [18%]) e hipotireoidismo (13.5%). Os principais sintomas foram: tosse (70%), cefaleia (52%), febre (47%), rinorreia (47%) e anosmia (45%), sendo que nas pacientes que manifestaram a severidade e doença crítica foi tosse (90%), febre e dispneia (70%) rinorreia e anosmia (50%). O número de sintomas presentes em média foi 4.5 +/- 2.5 e ao comparar os três grupos se pode observar que quanto maior foi o grau de severidade clínica foi maior também o número de sintomas (p=0.02). As complicações obstétricas mais frequentes na população foram: parto pré-termo (15.7%), oligodramnio (8.2%), hipertensão gestacional (6%), pré-eclâmpsia severa (5.2%) e pneumonia (5.2%). A interrupção da gestação foi de 7.6%</p>	<p>O curso da enfermidade de covid-19 na população estudada teve, em sua maioria, apresentação leve. Os sintomas predominantes nos casos de enfermidade leve e moderada foram: tosse, cefaleia, rinorreia, febre e anosmia. A enfermidade severa e crítica se caracterizou por dispneia associada a taquicardia, taquipneia e diminuição na saturação de oxigênio.</p>

		de forma ambulatorial e hospitalar no período de 23 de março a 15 de dezembro de 2020.	(50/133) durante o período da enfermidade, em 27.1% (6/133) depois da enfermidade e 5.2% (7/133) foram puérperas e 30.1% (40/133) seguem gestantes. 10 pacientes apresentaram a forma severa e crítica foram hospitalizadas com atenção em cuidados intensivos, 06 com doença severa e 04 com doença crítica, que necessitaram de ventilação mecânica assistida. 90% apresentaram pneumonia atípica, 30% choque séptico, 40% polineuropatia do paciente crítico, 30% parto pré-termo e 20% oligodramnio. Em seis pacientes a gestação foi interrompida no período da doença, 05 por cesárea e 01 por parto vaginal. As indicações da cesárea foram: taquicardia fetal, oligodramnio e anidramnio em 20% e 40% por insuficiência respiratória materna.	
Ayed et al.,2020	O estudo objetivou descrever as características maternas e neonatais e desfechos de complicações nas gestantes com infecção por SARS-CoV-2.	Foi realizado um estudo retrospectivo nacional em registros médicos com todas as gestantes com teste positivo para covid-19 e seus neonatos que foram admitidas no New-Jahra Hospital, no Kuwait, entre 15 de março e 31 de maio e os desfechos foram avaliados até o final do acompanhamento (novembro de 2020). Todas as gestantes foram testadas se tivessem sintomas de COVID-19 ou contato com pacientes infectados. Além disso, casos confirmados de gestantes foram admitidos no departamento da maternidade independentemente de sintomas ou idade gestacional no diagnóstico de covid-19 para pelo menos 14 dias ou até a resolução dos sintomas. O manejo das pacientes foi feito baseado em protocolos internacionais e locais.	Durante o período do estudo 185 gestantes foram identificadas com SARS-CoV-2 com a média de idade de 31 anos. A maioria das pacientes não tinham comorbidades preexistentes (91%) e 19 pacientes foram diagnosticadas com diabetes gestacional e 04 com hipertensão gestacional. O sintoma mais comum foi febre em 105 (58%) pacientes, seguido de tosse em 90 (50.6%) pacientes e média de duração dos sintomas antes da admissão hospitalar foi de 02 dias. Duas pacientes precisaram ser admitidas na UTI durante as 37 -38 semanas de gestação. Uma desenvolveu hipoxia (saturação de oxigênio de 88%) e falta de ar seguida da piora da pneumonia, necessitando de intubação e cesárea de emergência, enquanto o segundo paciente teve a piora da condição respiratória 24 horas pós-parto.	A maioria das gestantes infectadas tiveram sintomas moderados sem doença severa. Os impactos da infecção pela COVID-19 durante a gravidez sobre os resultados maternos e neonatais não parecem ser desfavoráveis.
Gutiérrez-Alba et al.,2021	Analisar as características sociodemográficas, evolução, manifestações clínicas e complicações de gestantes com	Estudo retrospectivo, observacional, exploratório, descritivo resultando na análise de 67 registro médicos de mulheres grávidas que necessitaram de hospitalização em 11 hospitais públicos de diferentes níveis de cuidados com dados clínicos	Todas as 67 gestantes foram diagnosticadas com covid-19. Comorbidades foram registradas em 27% das pacientes: 18% (12) tinham obesidade, 6% (4) tiveram hipertensão, e 3% (2) asma. Os principais sinais e sintomas foram febre (89,5%, n=60), tosse (73.1%, n=49). e dispneia (44.8%, n=30), além d cefaleia e mialgia em 43.3% e 35.8%, respectivamente. Outros sintomas menos comuns foram vômitos e diarreia (16.4%, n=11). O diagnóstico mais comum foi COVID-19 moderada (55.2%, n=37, seguido de pneumonia moderada (26.9%, n=18), pneumonia severa (10.4%. n=7), pneumonia severa com	Com base na análise de 67 registros médicos de gestantes hospitalizadas no setor público, foram confirmados os resultados relatados em outras publicações sobre as características sociodemográficas e clínicas de gestantes com COVID-19, especificamente em termos de idade e

	COVID-19 durante sua internação hospitalar	consistentes para COVID-19 entre sintomas moderados a choque séptico. Os registros médicos eleitos foram de altas hospitalares de pacientes gestantes com suspeita clínica ou RT-PCR confirmado para covid-19 entre abril e setembro de 2020.	síndrome da angústia respiratória (4.5%, n=) e pneumonia severa com choque séptico (3%, n=2). 76% tiveram suporte de oxigênio administrado e diante da severidade da doença 9% (6) necessitaram de ventilação mecânica. O motivo de alta foi de melhora em 95.5% dos casos e óbito em 4.5%.	sintomas, com a adição de dor de cabeça e diarreia. A importância de um bom diagnóstico ou avaliação clínica também se destaca, uma vez que um quinto dos casos não tinha dados disponíveis em um teste de confirmação.
Zúñiga-Briceno et al.,2022	Descrever o resultado materno perinatal em uma amostra de mulheres gestantes com infecção confirmada por COVID-19 em uma instituição hospitalar pública localizada em Comayagua, Honduras.	Estudo descritivo do tipo série de casos. Se incluíram estantes sintomáticas com diagnóstico confirmado por RT-PCR para infecção por COVID-19 que foram atendidas na unidade obstétrica do Hospital Santa Teresa de Comayagua (Honduras) durante o período compreendido entre 01 de março de 2020 a 31 de março de 2021.	Durante o período do estudo, 2.258 gestantes foram atendidas no Hospital. Destas, um total de 23 gestantes se confirmou o resultado positivo para COVID-19 através da prova de PCR, apresentando prevalência de 1.01%. O quadro clínico inicial consistia de febre (95,6%), odinofagia (34,7%), anosmia (34,7%) ou dor de cabeça (34,7%), com temperatura média de 38,5°C (+/-0,5, variação: 38,0-39,5), frequência cardíaca superior a 100 batimentos/minuto (52,1%). Após a avaliação inicial, treze mulheres grávidas (56,5%) foram tratadas em regime ambulatorial com isolamento domiciliar e monitoramento para sinais de alerta. Outras dez pacientes (43,4%) foram hospitalizadas devido à gravidade do quadro clínico; duas tiveram alta ainda grávidas, uma com 10 semanas de gestação e a outra com 34 semanas de gestação, ambas devido ao curso clínico favorável. A primeira paciente terminou a gestação com 40 semanas, em parto vaginal, recém-nascido a termo, peso 2600 gramas, sem complicações, testes COVID-19 negativos; a segunda paciente terminou a gestação com 37 semanas via cesárea para uma indicação obstétrica (estado fetal insatisfatório), recém-nascido pré-termo, peso 2800 gramas, sem complicações, testes COVID-19 negativos. Uma mulher grávida morreu. Ela tinha fatores de risco como asma brônquica, obesidade, insuficiência venosa e hipotireoidismo. Ela foi transferida para um centro de cuidados terciários devido a complicações associadas à COVID-19, onde foi realizada uma cesariana com 36 semanas de gestação, e foi transferida para a UTI, onde morreu de choque séptico e falência de múltiplos órgãos; como resultado de pneumonia bilateral. O neonato apresentava condição fetal insatisfatória, apresentava sinais de prematuridade, baixo peso ao nascer e síndrome do desconforto respiratório (RDS). síndrome do desconforto respiratório (RDS), e morreu no quarto dia em dia no hospital.	1% das gestantes adquiriram a infecção por COVID-19 no Hospital Santa Tereza de Comayagua no período do estudo. Se requerem mais estudos para analisar o impacto materno perinatal da infecção por covid-19 no contexto centro americano.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Em se tratando aos achados para complicações respiratórias, aos quais foram unânimes em todos os estudos, seja pela descrição dos sintomas e sinais clínicos (Pneumonia, Síndrome da Angústia Respiratória do Adulto falência respiratória em consequência da pneumonia, parada cardiorrespiratória embolia pulmonar) ou por um dos indicadores de gravidade que é a necessidade suplementação de oxigênio e/ou ventilação mecânica, tais resultados também concordam com a literatura vigente que aponta uma alta frequência de gestantes que desenvolveram quadros de pneumonia que evoluíram para manifestações críticas como a Síndrome de Angústia Respiratória, sepse, choque séptico, embolia pulmonar, sendo a consequência desses estados o óbito por falência múltipla dos órgãos ou parada cardiorrespiratória irresponsiva (Yan et al., 2020; Boushra et al., 2021).

Uma das complicações que merece destaque são as neurológicas como polineuropatia, acidente cerebrovascular e encefalite que surgiram nos estudos de García-Espiñosa et al. (2021), Gama et al. (2021) e Tekin et al. (2020). Segundo Gomes et al (2020), foi observado que o vírus pode invadir tanto Sistema Nervoso Central, quanto o Sistema nervoso Periférico. Um dos mecanismos fisiológicos que pode explicar esses fenômenos é relacionado a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA2), que é alvo do SARS-CoV-2 (e associada aos desfechos negativos obstétricos e cardiovasculares), expressa pelas células gliais e neurônios. Além disso, a disseminação do vírus através dos nervos periféricos, via hematogênica, dano endotelial ou como o resultado de um estado hipercoagulável (Gomes et al., 2020). De fato, a principal alteração neurorradiológica encontrada em pacientes com COVID-19 são os eventos cerebrovasculares (isquêmicos e hemorrágicos) o que corrobora com o achado nessa revisão (Katal, Balakrishnan & Gholamrezanezhad, 2020).

No que tange as complicações obstétricas/neonatais foram reportados nos estudos avaliados altas frequências de cesáreas, trabalho de parto prematuro, ruptura prematura de membrana (RUPREMA), oligodrâmnio, anidrâmnio, síndrome HELLP, abortos espontâneos, morte fetal e natimortos, além de neonatos prematuros e de baixo peso que necessitam de UTI neonatal posterior ao parto. A ocorrência desses desfechos está de acordo com os estudos de Soheili et al. (2021), Bastos et al. (2021) e Wang et al. (2021) que apresentam as mesmas principais complicações. Ainda sobre esse tópico, Soheili et al. (2021) conclui que mulheres sintomáticas são mais susceptíveis de passar por um parto prematuro e de seus neonatos necessitarem de cuidados intensivos após o nascimento. A maior frequência de cesáreas pode ser explicada pelo fato de que gestantes infectadas com COVID-19, com hipóxia e grandes fatores inflamatórios, aumentam a contratilidade do útero o que pode provocar trabalho de parto prematuro e hemorragia pós-parto (Bastos et al., 2021).

Como conclusões comuns, os artigos demonstram a importância de se realizar o diagnóstico e manejo imediato das gestantes sintomáticas para evitar que se chegue a estágios severos na COVID-19. Faz-se mister também ampliar a vacinação a esse público e incentivá-las a tomar todas as doses como um fator protetor para si mesmas e para os seus bebês. Em relação a vacinação das gestantes, até dezembro de 2021, apenas cerca de 646 mil gestantes haviam tomado a segunda dose das vacinas o que representa 21,6% das 03 milhões de gestantes previstas pelo plano nacional de imunizações. Observa-se o aumento dos casos em gestantes que não completaram o esquema vacinal ou não tomaram as dose de reforço, o que representa um risco maior a essas mulheres, principalmente em países em desenvolvimento, onde a assistência à saúde é desigual e nem sempre o cuidado intensivo é realizado a tempo (BBC, 2022; OPAS, 2022).

4. Considerações Finais

Diante do exposto, observa-se que as gestantes apresentam um elevado risco de desenvolverem a forma severa COVID-19, e essa susceptibilidade aumenta e vista das peculiaridades fisiológicas, além de fatores como as comorbidades e variáveis sociais e econômicas. Nesse estudo observou-se que a maioria das gestantes desenvolveu como principal complicação respiratória a pneumonia, sendo a mais crítica a Síndrome da Angústia Respiratória e a parada cardiorrespiratória.

Além disso, os estudos avaliados corroboraram com a literatura publicada sobre o tema onde apresenta uma forte associação de comorbidades como obesidade, diabetes mellitus, hipertensão e asma, necessidade de suporte de ventilação e de admissão a UTI, gestação no terceiro trimestres a desfechos mais graves. De outra senda, foi analisado também que a infecção por COVID-19 esteve associada a maior necessidade de cesarianas de emergência, trabalho de parto prematura, abortos e desordens obstétricas como oligodrâmnio, a anidrâmnio, entre outros.

O manejo da paciente gestante deve ser feito com cuidado, respeitando as suas singularidades clínicas, a sua história pregressa e de forma urgente, para que se evite as complicações severas. Uma importante ferramenta de prevenção que deve ser encorajada é a vacinação desse grupo com os imunizantes disponíveis para a sua proteção e a de seu bebê.

Como propostas de estudos futuros, cabe investigar no contexto regional dos pesquisadores se as complicações encontradas na revisão se concretizam em um possível estudo empírico e realizar mais estudos para investigar os mecanismos fisiológicos que desencadeiam as complicações neurológicas como as apresentadas nessa pesquisa.

Referências

- Abedzadeh-kalahroudi, M., Sehat, M., & Vahedpour, Z. (2020). Clinical and obstetric characteristics of pregnant women with Covid-19: A case series study on 26 patients. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 60(January), 458–462.
- Amini Moghadam, S., Dini, P., Nassiri, S., Motavaselian, M., Hajibaba, M., & Sohrabi, M. (2021). Clinical features of pregnant women in Iran who died due to COVID-19. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 152(2), 215–219. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13461>
- Andrikopoulou, M., Madden, N., Wen, T., Aubey, J. J., Aziz, A., Baptiste, C. D., Breslin, N., D'Alton, M. E., Fuchs, K. M., Goffman, D., Gyamfi-Bannerman, C., Matseoane-Peterssen, D. N., Miller, R. S., Sheen, J. J., Simpson, L. L., Sutton, D., Zork, N., & Friedman, A. M. (2020). Symptoms and critical illness among obstetric patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. *Obstetrics and Gynecology*, 136(2), 291–299. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003996>
- Askary, E., Poordast, T., Shiravani, Z., Ashraf, M. A., Hashemi, A., Naseri, R., Moradialamdarloo, S., Karimi, Z., Izanloo, E., & Najib, F. S. (2021). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) manifestations during pregnancy in all three trimesters: A case series. *International Journal of Reproductive BioMedicine*, 19(2), 191–204. <https://doi.org/10.18502/ijrm.v19i2.8477>
- Bartolomé, A. Á., Kassab, N. A. A., Melguizo, S. C., Conty, M. L. de la C., Acebal, L. F., Saiz, A. A., Recarte, P. P., Varea, A. M., Gonzalez, L. C., Fernández, J. G., & Pérez, O. M. (2022). Critical Care in SARS-CoV-2 Infected Pregnant Women: A Prospective Multicenter Study. *Biomedicine*, 10(2), 1–13. <https://doi.org/10.3390/biomedicine10020475>
- Bastos, S. N. M. A. N., Barbosa, B. L. F., Cruz, L. G. B., Souza, R. P. de, Silva Melo, S. S. e., & Luz, C. C. B. da S. (2021). Clinical and Obstetric Aspects of Pregnant Women with COVID-19: A Systematic Review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*, 43(12), 949–960. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1733913>
- Bezerra, R. M., Arnozo, G. M., Junior, L. C. F. S., Mesquita, R. da R., Santana, F. M. S., Oliveira, T. F. de, Alcântara, R. C., Filho, E. R. da S., Santos, A. G. G. dos, Almeida, T. P., Brandão, I. M. J., Cunha, E. J. O. da, Luz, D. F. da, & Aquin, S. H. S. de. (2021). COVID-19 em gestantes: Uma revisão do perfil clínico e epidemiológico. *Rev. Port. Saúde e Sociedade*, 6(unico), 1–8.
- Carvalho, B. C. de, Kloppel, L. N., & Vieira, R. C. (2022). Infecção por COVID-19 na gestação. *Femina*, 54(5), 308–310. <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/4j82t>
- Gajbhiye, R. K., Sawant, M. S., Kuppusamy, P., Surve, S., Pasi, A., Prusty, R. K., Mahale, S. D., & Modi, D. N. (2021). Differential impact of COVID-19 in pregnant women from high-income countries and low- to middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 155(1), 48–56. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13793>
- Gama, M. D. P., Angelo Júnior, J. R. L., & Cunha-Correia, C. da. (2021). Stroke in covid-19 and pregnancy: A case report. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54, 6–9. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0301-2021>
- Gara, M., Sahaoui, E., Dhoub, W., Toumi, D., Zoukar, O., Mehdi, M., Jlali, A., Faleh, R., & Grati, L. (2022). Complicated COVID-19 in pregnancy, maternal and neonatal outcomes: a case report. *Pan African Medical Journal*, 41. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.41.191.31102>
- García-Espinosa, M., Moreno-Álvarez, O., Carranza-Lira, S., & Caldiño-Soto, F. (2022). Características clínicas, obstétricas y perinatales de embarazadas mexicanas con COVID-19 TT - Clinical, obstetric and perinatal characteristics of Mexican pregnant women with COVID-19. *Rev. Méd. Inst. Mex. Seguro Soc*, 60(2), 116–128. http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/4149/4358%0Ahttps://fi-admin.bvsalud.org/document/view/me87m
- Gutiérrez-Alba, G., Muños-Hernández, J. A., Armenta-Arellano, S., Ángel-Aguilar, A. R. D., Ramírez-Cabrera, J. B., Gutiérrez-Polo, R., & Pavón-León, P. (2022). Caracterización clínica y sociodemográfica de mujeres embarazadas con COVID-19 hospitalizadas. *Gaceta Medica de Mexico*, 158(2), 69–77. <https://doi.org/10.24875/GMM.M22000644>
- Lassi, Z. S., Ana, A., Das, J. K., Salam, R. A., Padhani, Z. A., Irfan, O., & Bhutta, Z. A. (2021). 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. *Journal of Global Health*, 11, 1–13. <https://doi.org/10.7189/jogh.11.05018>

- Lokken E.M, Huebner E.M, Taylor G.G, et al. (2021) Disease severity, pregnancy outcomes, and maternal deaths among pregnant patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol*, 225(77),e1-14.
- Mahajan, N. N., Pophalkar, M., Patil, S., Yewale, B., Chaaithanya, I. K., Mahale, S. D., & Gajbhiye, R. K. (2021). Pregnancy Outcomes and Maternal Complications During the Second Wave of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in India. *Obstetrics and Gynecology*, 138(4), 660–662. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004529>
- Mirbeyk, M., Saghzadeh, A., & Rezaei, N. (2021). A systematic review of pregnant women with COVID-19 and their neonates. In *Archives of Gynecology and Obstetrics* (Vol. 304, Issue 1). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06049-z>
- Oppenheimer, D., Fernandes, M. T., & Mesquita, N. L. (2022). COVID-19 e gestação : principais manifestações clínicas e laboratoriais , e suas possíveis complicações , uma revisão integrativa de literatura COVID-19 and pregnancy : main clinical and laboratory manifestations , and their possible. *Research, Society and Development*, 11(12), 1–10.
- Ozsurmeli, M., Terzi, H., Hocaoglu, M., Bilir, R. A., Gunay, T., Unsal, D., Turgut, A., & Karateke, A. (2021). Clinical characteristics, maternal and neonatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection in Turkey. *Bratisl Lek Listy*, 122(2), 152–157. https://doi.org/10.4149/BLL_2021_023
- Pashaei, Z., SeyedAlinaghi, S. A., Qaderi, K., Barzegary, A., Karimi, A., Mirghaderi, S. P., Mirzapour, P., Tantuoyir, M. M., Dadras, O., Ali, Z., Voltarelli, F., & Mehraeen, E. (2022). Prenatal and neonatal complications of COVID-19: A systematic review. *Health Science Reports*, 5(2). <https://doi.org/10.1002/hsr.2.510>
- Péju, E., Belicard, F., Silva, S., Hraiech, S., Painvin, B., Kamel, T., Thille, A. W., Goury, A., Grimaldi, D., Jung, B., Piagnerelli, M., Winiszewski, H., Jourdain, M., Jozwiak, M., Argaud, L., Aubron, C., Bèle, N., Beloncle, F., Bertrand, P. M., ... Thiery, G. (2022). Management and outcomes of pregnant women admitted to intensive care unit for severe pneumonia related to SARS-CoV-2 infection: the multicenter and international COVIDPREG study. *Intensive Care Medicine*, 48(9), 1185–1196. <https://doi.org/10.1007/s00134-022-06833-8>
- Pereira, O. A., & Wendt, G. W. (2020). Manifestações clínicas e laboratoriais do novo coronavírus (COVID-19) em gestantes e análise do possível risco de transmissão vertical intrauterina: uma revisão sistemática. *Revista de Medicina*, 99(6), 601–608. <https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i6p601-608>
- Saleh Gargari, S., Rahmati, N., Fateh, R., Khandani, A., Nikfar, S., & Ghafouri-Fard, S. (2022). Investigation of maternal and perinatal outcome in a population of Iranian pregnant women infected with COVID-19. *Scientific Reports*, 12(1), 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-14112-1>
- Soheili, M., Moradi, G., Baradaran, H. R., Soheili, M., Mokhtari, M. M., & Moradi, Y. (2021). Clinical manifestation and maternal complications and neonatal outcomes in pregnant women with COVID-19: a comprehensive evidence synthesis and meta-analysis. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 0(0), 1–14. <https://doi.org/10.1080/14767058.2021.1888923>
- Souza, H. C. C. de, Matos, M. M. R. de, Costa, R. A., Lima, M. A. C., Cardoso, A. S., & Bezerra, M. M. (2020). COVID-19 e gestação: manifestações clínicas, alterações laboratoriais e desfechos maternos, uma revisão sistemática de literatura/COVID-19 and pregnancy: clinical manifestations, laboratorial alterations and maternal endpoints, a systematic review of the literature. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 15901–15918. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-023>
- Tekin, R. C., Gökhaner, Y. T., & Tekin, R. (2022). Images in Infectious Diseases Acute hemorrhagic encephalitis in a pregnant woman with coronavirus disease-2019. 2021–2022.
- Trocado, V., Silvestre-Machado, J., Azevedo, L., Miranda, A., & Nogueira-Silva, C. (2020). Pregnancy and COVID-19: a systematic review of maternal, obstetric and neonatal outcomes. *Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 0(0), 1–13. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1781809>
- Wang, C.-L., Liu, Y.-Y., Wu, C.-H., Wang, C.-Y., Wang, C.-H., & Long, C.-Y. (2021). Impact of COVID-19 on Pregnancy. *International Journal of Medical Sciences*, 18(3), 763–767. <https://doi.org/10.7150/ijms.49923>
- Zúniga-Briceño, A. I., Erazo-Fino, L. E., & Burgos-Zúniga, C. C. (2022). Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. Serie de casos. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 73(2), 11–19. <https://doi.org/10.18597/RCOG.3762>
- Zúniga-Briceño, A. I., Erazo-Fino, L. E., & Burgos-Zúniga, C. C. (2022). Resultado materno perinatal de las gestantes con infección confirmada por COVID-19, hospital Santa Teresa, Comayagua, Honduras. Serie de casos. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 73(2), 11–19. <https://doi.org/10.18597/RCOG.3762>