

## Saúde da gestante no contexto de emergência em saúde pública: reflexos da pandemia da COVID-19

Pregnancy's health in the context of emergency in public health: reflections of the COVID-19 pandemic

La salud del embarazo en el contexto de emergencia en salud pública: reflejos de la pandemia del COVID-19

Recebido: 04/03/2022 | Revisado: 12/03/2022 | Aceito: 20/03/2022 | Publicado: 27/03/2022

### **Ana Beatriz Henrique Parenti**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4165-9800>  
Universidade Estadual Paulista, Brasil  
E-mail: [a.parenti@unesp.br](mailto:a.parenti@unesp.br)

### **Cristina Santana Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9215-1794>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [Cristina.santana@usp.br.br](mailto:Cristina.santana@usp.br.br)

### **Grazielle Aparecida Berzuini**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7447-2735>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [grazielleberzuini@usp.br.br](mailto:grazielleberzuini@usp.br.br)

### **Luana Silva Bernardo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2748-8168>  
Maternidade Sinhá Junqueira, Brasil  
E-mail: [bernardoluu96@gmail.com](mailto:bernardoluu96@gmail.com)

### **Tatiane Gisele Marques da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8166-1294>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [Tatiane.marques@usp.br.br](mailto:Tatiane.marques@usp.br.br)

### **Maria José Clapis**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2896-3808>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [maclapis@usp.br.br](mailto:maclapis@usp.br.br)

### **Mônica Maria de Jesus Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4532-3992>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [monicamjs@usp.br.br](mailto:monicamjs@usp.br.br)

### **Marislei Sanches Panobianco**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2619-8740>  
Universidade de São Paulo, Brasil  
E-mail: [marislei@usp.br.br](mailto:marislei@usp.br.br)

### **Resumo**

Trata-se de um estudo de reflexão teórica que objetivou apresentar as repercussões do Coronavírus na saúde da gestante e discorrer sobre as repercussões da pandemia da COVID-19 no cuidado em saúde à essa população, fundamentado nas recomendações propostas pela Organização Mundial da Saúde. Para tanto, apresenta uma reflexão sistematizada e discussão em torno de dois eixos principais: 1) Gestantes e a COVID-19” e 2) Atenção à saúde da gestante na pandemia. Compreender a essencialidade do planejamento e a organização dos serviços de saúde nos diversos níveis de atenção em saúde é de suma importância para o enfrentamento da pandemia e para a promoção do cuidado integral à gestante, principalmente em contextos de emergência sanitária.

**Palavras-chave:** Gravidez; Saúde pública; Pandemias; Infecções por coronavírus.

### **Abstract**

This is a study of theoretical reflection that aimed to present the repercussions of the Coronavirus on the health of pregnant women and discuss the repercussions of the COVID-19 pandemic on health care for this population, based on the recommendations proposed by the World Health Organization. Therefore, it presents a systematic reflection and discussion around two main axes: 1) Pregnant women and COVID-19” and 2) Attention to the health of pregnant women in the pandemic. Understanding the essentiality of planning and organizing health services at the various

levels of health care is of paramount importance for coping with the pandemic and for promoting comprehensive care for pregnant women, especially in health emergency contexts.

**Keywords:** Pregnancy; Public health; Pandemics; Coronavirus infections.

### Resumen

Se trata de un estudio de reflexión teórica que tuvo como objetivo presentar las repercusiones del Coronavirus en la salud de las gestantes y discutir las repercusiones de la pandemia de la COVID-19 en la atención a la salud de esta población, a partir de las recomendaciones propuestas por la Organización Mundial de la Salud. Por ello, presenta una reflexión y discusión sistemática en torno a dos ejes principales: 1) Las mujeres embarazadas y el COVID-19 y 2) La atención a la salud de las mujeres embarazadas en la pandemia. Comprender la esencialidad de la planificación y organización de los servicios de salud en los distintos niveles de atención en salud es de suma importancia para el enfrentamiento de la pandemia y para promover la atención integral a las mujeres embarazadas, especialmente en contextos de emergencia sanitaria.

**Palabras clave:** Embarazo; Salud pública; Pandemias; Infecciones por coronavirus.

## 1. Introdução

Após os primeiros relatos de quadros de pneumonia idiopática em Wuhan, na China, em dezembro de 2019, causados pelo Coronavírus, o mundo entrou em estado de alerta, levando a Organização Mundial da Saúde (OMS) a declarar a COVID-19 (doença causada pelo novo Coronavírus) como pandemia, em março de 2020 (World Health Organization, 2020a).

A COVID-19 é uma doença causada pela infecção do SARS-CoV-2 do Coronavírus recém-emergido e com altas taxas de contaminação (Wu & McGoogan, 2020). O trato respiratório e os pulmões são os mais invadidos pelo vírus, o que causa um novo tipo de pneumonia (Zhou *et al.*, 2020). Os casos graves podem evoluir para Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), choque séptico e Síndrome da Disfunção de Múltiplos Órgãos (MODS) (Guan *et al.*, 2020).

Os sintomas mais comuns da COVID-19 são: febre, tosse seca, coriza, dor de garganta e falta de ar, que podem aparecer entre 2 e 14 dias após a infecção. O quadro clínico varia, no entanto, de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves (Guan *et al.*, 2020).

A pandemia da COVID-19 possui impacto direto e indireto nas populações vulneráveis, entre elas as de gestantes e de puérperas (Brasil, 2020). O período gestacional é caracterizado, dentre outros fatores, por alterações hormonais, diminuição das capacidades pulmonares devido ao útero gravídico e por um sistema imunológico suprimido, podendo estar, dessa forma, mais vulnerável a infecções virais e suas complicações, portanto, a COVID-19 pode causar sérias consequências para gestantes<sup>6-8</sup>. (Masjoudi *et al.*, 2020; Panagiotakopoulos *et al.*, 2020; Diriba *et al.*, 2020).

Em outras epidemias anteriores causadas pelo Coronavírus, como a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), as gestantes sofreram complicações verticais, as quais foram documentadas. Devido a isso, a preocupação com essa população vem crescendo a cada nova evolução da doença (Carvalho *et al.*, 2021).

Apesar de os sintomas terem sido descobertos no decorrer da pandemia, o quadro clínico de gestantes com COVID-19, segundo estudos, apresentou-se de forma padrão com sinais e sintomas de tosse, febre, cansaço, dor abdominal, diarreia e pneumonia, acarretando em consequências para a saúde da mulher e do feto (Zimmermann & Curtis, 2020).

Estudos realizados desde o início da pandemia da COVID-19 comprovam a vulnerabilidade das gestantes nesse contexto, com números elevados de internações em unidades de cuidados intensivos, prejuízos para a saúde da mulher, sofrimento fetal e altas taxas de mortalidade materna e perinatal (Diriba *et al.*, 2020; Zimmermann & Curtis, 2020; Kadir *et al.*, 2020).

Pesquisas mostraram que a infecção pelo Coronavírus causa SRAG (Síndrome Respiratória Aguda Grave) em 1% da população de gestantes e puérperas, o que reflete em implicações que aumentam o número de internações em UTI, necessidade de suporte ventilatório e evoluções para óbitos. Com isso, diretrizes de cuidados e vacinação foram implementadas para a promoção e o cuidado com a saúde dessas mulheres pelos órgãos nacionais de saúde (Rodrigues *et al.*, 2021).

Frente ao exposto, faz-se necessário um olhar atento e cauteloso para a saúde da gestante na atual situação de emergência sanitária desencadeada pela pandemia do novo Coronavírus. Assim, compreender os reflexos da pandemia da COVID-19 na saúde da gestante é de suma importância para contribuir com as ações e estratégias para seu enfrentamento e para qualificar a promoção da assistência à saúde da mulher.

Diante dos alarmantes dados de mortalidade materna relacionados à COVID-19 entre gestantes, das graves repercussões no cuidado em saúde nessa população, da necessidade de desenvolver estratégias para seu enfrentamento, justifica-se a realização deste estudo que teve o objetivo de apresentar as repercussões do Coronavírus na saúde da gestante e discorrer sobre os reflexos da pandemia da COVID-19 no cuidado em saúde à essa população.

## **2. Metodologia**

Trata-se de um estudo de reflexão teórica com abordagem metodológica fundamentada no cuidado em saúde à gestante diante da pandemia de COVID-19, preconizado nas recomendações propostas pelo Ministério da Saúde Brasil (2021a) e pela OMS (World Health Organization, 2020b), e que considerou a literatura científica e as orientações de instituições nacionais e internacionais sobre o tema para construir o conhecimento teórico e compreender as relações entre a gravidez e a COVID-19.

A partir disso, foram elaborados dois eixos temáticos principais, sendo eles: 1) Gestantes e a COVID-19 e 2) Atenção à saúde da gestante na pandemia da COVID-19.

## **3. Resultados e Discussão**

A seguir, apresentam-se os eixos temáticos:

### **1) Gestantes e a COVID-19**

Estudos apontam que os sintomas mais frequentes em gestantes com COVID-19 são pneumonia, febre, tosse, fadiga e mialgia, além de dor abdominal e diarreia; as comorbidades mais comuns associadas são hipotireoidismo, hipertensão e diabetes gestacionais (Zimmermann & Curtis, 2020).

Dentre as consequências encontradas estão maiores taxas de parto cesariana, parto prematuro, internação em cuidados intensivos, falência múltipla de órgãos, pré-eclâmpsia, síndrome HELLP, coagulopatias, alterações tireoideanas, aborto, sofrimento fetal, baixo peso fetal, pneumonia neonatal e morte materna e perinatal. Sendo assim, conclui-se que gestantes infectadas pelo novo Coronavírus possuem risco aumentado de piores desfechos quando comparadas com a população em geral (Diriba et al., 2020; Zimmermann & Curtis, 2020; Kadir et al., 2020).

Outros problemas observados, dizem respeito à diminuição da frequência e qualidade da atividade sexual (Mirzaei et al., 2021), dificuldade ao acesso de alimentos saudáveis devido ao fechamento de estabelecimentos, restrição de acesso a áreas de lazer que acarretam a diminuição da prática de atividades físicas impactando diretamente na qualidade de vida das gestantes (Li et al., 2021; Gildner et al., 2021).

Estudos apontam ainda para aspectos psicológicos desencadeados pela pandemia em gestantes, onde a falta de contato com familiares e amigos, aliada ao medo de adoecimento e morte de entes queridos e de contrair a nova doença e de transmiti-la ao feto durante a ida aos hospitais e serviços de saúde para acompanhamento de pré-natal, pode acarretar eventos estressantes durante a gestação e aumentar as preocupações nesse período, culminando com o desenvolvimento de distúrbios de sono, estresse, irritabilidade, ansiedade e depressão na gestante, com consequências a curto e longo prazo (Mirzaei et al., 2021; Gildner et al., 2021; Gur et al., 2021; Salehi et al., 2020).

O elevado risco de morbimortalidade materna também se evidencia nas gestantes e puérperas infectadas pela COVID-19 que evoluem para quadro grave associado a comorbidades, quando apresentam maior probabilidade de parto cesariana de emergência ou trabalho de parto prematuro (Li et al., 2020). Estudos internacionais realizados com gestantes no início da pandemia apontaram elevados desfechos de parto prematuro e cesariana, concluindo que estas são suscetíveis à infecção e que na vigência da doença pode haver aumento no risco à saúde da gestante e concepto<sup>3,19,20</sup>. (Zhou et al., 2020; Li et al., 2020; Chen et al., 2020).

O Brasil apresenta dados alarmantes de mortalidade materna, com um número de óbitos três vezes superior ao número de mortes maternas relatadas em todo o mundo. Segundo dados do Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19 (OOBC-19), houve 460 no ano de 2020 pela doença e até o mês de setembro de 2021 já foram contabilizadas 1428 mortes de gestantes e puérperas (Rodrigues et al., 2021).

Essa taxa de mortalidade pode estar relacionada a diversos fatores, com destaque para os problemas crônicos de saúde, assistência precária no pré-natal, recursos insuficientes nos cuidados de urgências e emergências, disparidade racial e acesso ao serviço de maternidade, além das barreiras encontradas em decorrência da pandemia (Mendonça & Ribeiro Filho, 2021).

Cabe ainda mencionar as repercussões psíquicas desencadeadas, uma vez que durante a gestação, a sensibilidade da mulher é comumente exacerbada, tornando-a passível a vários distúrbios emocionais. A pandemia de COVID-19 pode ser um evento estressor disparador, levantando grandes dúvidas e tensões relacionadas à maternidade, puerpério e à amamentação neste contexto de emergência sanitária.

Frente a essas repercussões, em abril de 2020, gestantes foram incluídas como grupo de risco para agravos referentes à infecção do novo Coronavírus, juntamente com obesidade e doenças crônicas. A inclusão de gestantes no grupo de risco foi baseada em conhecimentos prévios acerca de doenças infecciosas surgidas ao longo do período gestacional, como o caso dos antigos Coronavírus e da infecção causada pelo H1N1 (Brasil, 2020b).

## **2) Atenção à saúde da gestante na pandemia da COVID-19**

Com o aumento do número de casos de COVID-19 no Brasil e no mundo, houve um aumento significativo no número de gestantes infectadas que necessitavam de internação ou que apresentavam algum agravamento relacionado a infecção pelo SARS-Cov-2.

As mortes maternas relacionadas à COVID-19 foram observadas em maior proporção em países de baixa e média renda, evidenciando problemas crônicos da assistência à saúde da mulher, bem como problemas atuais, reflexos dessa emergência em saúde pública desencadeados na assistência. Estudiosos afirmam que em cada dez óbitos de gestantes com COVID-19 no mundo, oito são de gestantes brasileiras (Ellington et al., 2020).

Frente a esse contexto e a partir da recomendação da inclusão de gestantes no grupo de risco, foram adotando-se em todo país, condutas específicas a fim de diminuir as chances de contágio e a mortalidade materno-fetal.

Assim, o cuidado às gestantes e puérperas foi intensificado e reconfigurado (Albuquerque et al., 2020) com necessárias alterações e reorganização nos serviços de saúde no que se refere à logística, fluxo e assistência em saúde (Estrela et al., 2020).

A reorganização da assistência em saúde e dos atendimentos foi orientada pelo documento Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19, apresentando estratégias às rotinas de consultas e exames (Rodrigues et al., 2021).

Considerando maneiras de adaptar a prática clínica para proteger a população, bem como os profissionais da saúde, uma das medidas adotadas pelos sistemas de saúde foi a restrição às consultas e procedimentos eletivos. No entanto, o

nascimento não pode ser considerado como eletivo. Assim, o acompanhamento pré-natal e assistência ao trabalho de parto e o parto foram readequados, mantendo os atendimentos às gestantes com o mínimo de seis consultas, alternando-se em presenciais e remotas, quando possível; e restringindo os exames àqueles essenciais (Brasil, 2021a).

Através de planejamento, medidas sanitárias e políticas de equidade, mudanças devem ser mantidas e redefinidas nesses atendimentos, de acordo com as particularidades de cada região, visando diminuir a exposição de pacientes infectadas aos profissionais de saúde e a outros pacientes, sem afetar os resultados maternos e perinatais.

Além disso, em janeiro de 2021 teve início a vacinação contra a COVID-19 em território brasileiro e embora gestantes e puérperas já fossem consideradas como grupo de risco, a inclusão deste grupo como prioridades no calendário vacinal veio somente em março de 2021.

Inicialmente, apenas gestantes com comorbidades poderiam se vacinar, sendo considerados grupo de vulnerabilidade as gestantes que realizaram transplantes de órgãos sólidos, portadoras de problemas respiratórios e/ou doença renal crônica, possui obesidade, hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus entre outras (Nakamura-Pereira et al., 2020).

Em julho de 2021, o Ministério da Saúde expandiu a vacinação para gestantes e puérperas maiores de 18 anos sem comorbidade com os imunizantes Pfizer® (ComiRNAty) e Sinovac/Butantan® (CoronaVac®). A vacinação com o imunizantes AstraZeneca® e Jansen® são contra-indicados para as gestantes devido a tecnologia, a qual utiliza o método de vetor viral não replicante (adenovírus) para expressar uma glicoproteína Spike do coronavírus, de modo que se estimule a fabricação de anticorpos que combatem a doença (Oliveira & Silveira, 2021; Lima et al., 2021; Brasil, 2021b).

Tal recomendação se deu após notificação de um Evento Adverso Grave de Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS), que é extremamente rara e possui uma possível associação causal com as vacinas de vetor viral não replicante. Por conseguinte, o Ministério da Saúde, por meio da NOTA TÉCNICA Nº 2/2021, recomendou a vacinação de gestantes, puérperas e lactantes como grupo prioritário contra a COVID-19, devendo essas serem vacinadas apenas com imunizantes que não contém vetor viral e sendo necessário apresentar recomendação médica (Brasil, 2021b; Brasil, 2021c).

Especificamente com relação à amamentação, alguns pesquisadores apontam o aleitamento materno como fator protetor para o recém-nascido contra a COVID-19, já que o leite materno de mães infectadas pelo novo Coronavírus conferiu resposta imunológica *in vitro* à doença, devido à grande quantidade de imunoglobulinas G, anticorpo responsável pela resposta à vírus e bactérias (Fox et al., 2020).

Esse achado reafirma a amamentação como uma ação segura e necessária, que dá respaldo para manter a recomendação do aleitamento materno no contexto atual, conforme recomendado pela OMS (World Health Organization, 2020b).

Além dos benefícios conhecidos da amamentação, estudos recentes relatam que a vacinação contra a COVID-19 na gestação e no puerpério, induz uma resposta imunitária muito eficaz, transmitindo de forma passiva, os anticorpos da COVID-19 no leite materno e no sangue do cordão umbilical (Collier et al., 2021).

Ressalta-se que os reflexos da pandemia de COVID-19 também perpassam pelos serviços de saúde, os quais sofreram os efeitos através de uma readaptação organizacional necessária para o atendimento, com a criação de hospitais de campanha e setores específicos, reorganização do fluxo de atendimento e reforço do uso de equipamento de proteção individual (EPI) (Farias, Colares, Barreto & Cavalcanti, 2020), o que inclui os serviços destinados às gestantes e puérperas.

Tal reorganização abrange os recursos humanos e manutenção do cuidado (Ventura-Silva et al., 2020), o que engloba as demandas relativas à gestante usuária do serviço de saúde e à gestante trabalhadora da instituição de saúde que, a qual deve ser afastada para realizar trabalho remoto ou ser dispensada do local de trabalho, com remuneração assegurada, quando as atividades não forem compatíveis com a modalidade home office, conforme a Lei Nº 14.151, de 12 de maio de 2021 (Brasil, 2021d).

Neste âmbito, cabe ainda mencionar que os reflexos da pandemia da COVID-19 também repercutiram diretamente nos profissionais de saúde que promovem a assistência à gestante, tanto em sua saúde física, como mental (Teixeira et al., 2020; Helioterio et al., 2020).

Esta realidade deixa claro que para que haja a mudança do panorama de óbitos entre gestantes no Brasil, o planejamento e a organização dos serviços de saúde nos diversos níveis de atenção em saúde, torna-se essencial para o atendimento às gestantes dentro de suas necessidades específicas.

Por fim, medidas como a disponibilização da vacinação completa para todas as gestantes, oferta de testes para rastreamento e detecção precoce da infecção pelo vírus, incentivo da adoção de medidas preventivas como o uso de máscaras adequadas, afastamento das atividades laborais que venham a expor a gestante a risco de contágio e acompanhamento pré-natal adequados podem diminuir os riscos de exposição deste grupo à infecção, adoecimento e complicações causadas pelo novo Coronavírus.

#### 4. Conclusão

A gestação é um período delicado em que o corpo da mulher passa por diversas alterações, que na maioria das vezes, evolui de maneira fisiológica e sem complicações para o estado geral de saúde da mesma.

Compreender a relação entre a gravidez e a COVID-19 e como os seus reflexos podem contribuir para a diminuição da morbimortalidade materna e para a qualificação do cuidado em saúde à essa população incita a reflexão sobre as práticas dos profissionais de saúde e seu processo de trabalho, com o intuito de promover estratégias de enfrentamento da pandemia, qualificar o cuidado à gestante e garantir seus direitos em saúde e de seus filhos.

Além disso, possibilita repensar a capacitação profissional para atender as necessidades das mulheres, em especial as gestantes, e suas famílias em meio ao contexto de emergência sanitária, resguardando as premissas do cuidado contínuo, integral e individualizado.

Estas reflexões contribuem para estudos futuros, ressaltando a necessidade de uma abordagem ampla que considere a saúde da gestante e a pandemia frente as diversas realidades de um país continental como o Brasil, visto suas diferenças sociais, demográficas e econômicas.

#### Referências

- Albuquerque, L. P., Leite Monte, A. V. & Sousa de Araújo, R. M. (2020). Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 12 (10):e4632.
- Brasil (2020). Ministério da Saúde. Recomendação Nº 039, de 12 de maio de 2020. Conselho Nacional de Saúde.
- Brasil (2021a). Ministério da Saúde. *Assistência à gestante e puérpera frente a pandemia de COVID-19*. (2a ed.), [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_assistencia\\_gestante\\_puerpera\\_covid-19\\_2ed.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf)
- Brasil (2021b). Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. (10a ed.), <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/pno-covid-decima-edicao.pdf>.
- Brasil (2021c). Nota técnica nº2/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS Trata-se de atualização das recomendações referentes a vacinação contra a covid-19 e gestantes e puérperas até 45 dias pós-parto. <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/sei-ms--0021464579--nota--tecnica-gestantes.pdf>.
- Brasil (2021d). Diário Oficial da União. LEI Nº 14.151, DE 12 DE MAIO DE 2021. Dispõe sobre o afastamento da empregada gestante das atividades de trabalho presencial durante a emergência de saúde pública de importância nacional decorrente do novo coronavírus. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.151-de-12-de-maio-de-2021-319573910>
- Carvalho, B. R. et al (2021). COVID-19: Uncertainties from Conception to Birth. *Rev Bras Ginecol e Obstet.*, 43(1).
- Chen, H. et al (2020). Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, 395(10226).
- Collier, A. R. Y. et al (2021). Immunogenicity of COVID-19 mRNA Vaccines in Pregnant and Lactating Women. *JAMA - J Am Med Assoc.*, 325(23).

- Estrela, F. M., Silva, K. K. A., Cruz, M. A. & Gomes, N. P. (2020). Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. *Physis*, 30(2):e300215.
- Diriba K, Awulachew E, Getu E. (2020). The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal-fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Medical Research.*, 25(1).
- Ellington S, Strid P, Tong VT, Woodworth K, Galang RR, Zambrano LD, et al. Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status. United States, January 22 - June 7, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(25):769–775.
- Farias, L. A. B. G., Colares, M. P., Barreto, F. K. A. & Cavalcanti, L. P. G. (2020). O papel da atenção primária no combate ao Covid-19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, 15(42):2455.
- Fox A. et al (2020). Evidence of a significant secretory-IgA-dominant SARS-CoV-2 immune response in human milk following recovery from COVID-19. *MedRxiv* (preprint).
- Gildner, T. E., Laugier, E. J. & Thayer Z. M. (2021). Exercise routine change is associated with prenatal depression scores during the COVID-19 pandemic among pregnant women across the United States. *PLoS One*, 15(12):.e0243188.
- Guan, W. et al. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.*, 382:1708-1720.
- Gur, R. E. et al. (2020). The Disproportionate Burden of the COVID-19 Pandemic Among Pregnant Black Women. *Psychiatry Res.*, 293:113475.
- Kadir, R. A. et al. (2020). COVID-19 coagulopathy in pregnancy: Critical review, preliminary recommendations, and ISTH registry—Communication from the ISTH SSC for Women’s Health. *J Thromb Haemost*, 18(11):3086-3098.
- Li, N., Han, L., Peng, M., Lv, Y., Ouyang, Y., Liu, K. et al (2020). Maternal and Neonatal Outcomes of Pregnant Women with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia: A Case-Control Study. *Clin Infect Dis.*,71(16):2035-2041.
- Li, M., Yin, H., Jin, Z., Zhang, H., Leng, B., Luo, Y., et al (2020). Impact of Wuhan lockdown on the indications of cesarean delivery and newborn weights during the epidemic period of COVID-19. *PLoS One*, 15(8):e0237420.
- Lima, E. J. F., Almeida, A. M. & kfour, R. A. (2021). Vaccines for COVID-19 - state of the art. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]*, 21(1):13-19.
- Masjoudi, M., Aslani, A., Khazaeian, S. & Fathnezhad-Kazemi, A. (2020). Explaining the experience of prenatal care and investigating the association between psychological factors with self-care in pregnant women during COVID-19 pandemic: A mixed method study protocol. *Reprod Health*, 17(1).
- Mendonça, R. C. F. & Ribeiro Filho, J. (2021). Impacto da COVID-19 na saúde de gestante: evidências e recomendações. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências*, 4(1):107-116.
- Mirzaei, N. et al (2021). Sexual function, mental health, and quality of life under strain of COVID-19 pandemic in Iranian pregnant and lactating women: a comparative cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*, 19(66).
- Nakamura-Pereira, M. et al (2020). COVID-19 and Maternal Death in Brazil: An Invisible Tragedy. *Rev Bras Ginecol Obstet.*,42(8):445-7.
- Oliveira, A. G. & Silveira, D. (2021). Vacinas contra a Covid-19: tecnologias e análise técnica de composição e implicações na imunização. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*, 33(2):103-105.
- Panagiotakopoulos, L. et al (2020). SARS-CoV-2 Infection Among Hospitalized Pregnant Women: Reasons for Admission and Pregnancy Characteristics — Eight U.S. Health Care Centers, March 1-May 30, 2020. *HealthMMWR Morb Mortal Wkly Rep.*, 69(38):1355-1359.
- Rodrigues, A., Lacerda, L. & Francisco, R. P. V. (2021). Brazilian Obstetric Observatory. <http://arxiv.org/abs/2105.06534>
- Rodrigues, F. O. S. et al. (2021). Maternal outcomes of COVID-19 and updates on vaccination in pregnant and puerperal women. *Brazilian J Dev.*,7(6).
- Salehi, L., Rahimzadeh, M., Molaei, E., Zaheri, H. & Esmaelzadeh-Saeieh, S. (2020). The relationship among fear and anxiety of COVID-19, pregnancy experience, and mental health disorder in pregnant women: A structural equation model. *Brain and Behav.*,10:e01835.
- Ventura-Silva, J. M. A. et al. (2020). Planejamento organizacional no contexto de pandemia por COVID-19: implicações para a gestão em enfermagem. *Journal Health NPEPS*, 5(1):e4626.
- World Health Organization (2020). *Situation Report-53 Situation in numbers total and new cases in last 24 hours.*
- World Health Organization (2020b). *Regional Office for South-East Asia. Continuing essential Sexual Reproductive, Maternal, Neonatal, Child and Adolescent Health services during COVID-19 pandemic.* <https://www.who.int/pmnch/media/news/2020/SRMNCAH.pdf?ua=1>
- Wu, Z. & McGoogan, J. M. (2020). Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(13):1239-1242
- Zhou, F. et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229):1054-1062.
- Zimmermann, P. & Curtis, N. (2020). COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates: A Review of Epidemiologic and Clinical Features. *Pediatr Infect Dis J.*, 39(6):469-477.