



## COVID-19 y la producción de conocimiento sobre las recomendaciones en el embarazo: revisión del alcance\*


Victor Hugo Alves Mascarenhas<sup>1,2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-2176-1514>


Adriana Caroci-Becker<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3112-8480>


Kelly Cristina Máxima Pereira Venâncio<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7128-1098>


Nayara Girardi Baraldi<sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-0124-8174>

Adelaide Caroci Durkin<sup>4</sup>

 <https://orcid.org/0000-0002-6113-8922>

Maria Luiza Gonzalez Riesco<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9036-5641>

**Objetivo:** mapear la producción de conocimientos sobre las recomendaciones para la atención a las embarazadas en el enfrentamiento del nuevo coronavirus. **Método:** revisión del alcance, con estrategia de búsqueda aplicada a las bases de datos y los repositorios, así como en las listas de referencia de las fuentes utilizadas. La extracción de los datos y el análisis del material recuperado fueron realizados por dos revisores independientes y los datos se analizaron y sintetizaron en forma de narrativa. **Resultados:** la muestra final estaba compuesta por 24 registros y los contenidos fueron sintetizados en las categorías conceptuales: manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, embarazada en el trabajo, desarrollo de vacunas, complicaciones, prenatal, transmisión vertical y transmisibilidad a través de la placenta. Se recomienda la importancia de la confirmación temprana del embarazo y de la enfermedad, el uso de recursos tecnológicos para la clasificación, la orientación y el soporte a la embarazada. **Conclusión:** entre las directrices, se señala que el foco de la atención debe incluir aislamiento, descanso, sueño, nutrición, hidratación, medicamentos y, en casos más graves, soporte de oxígeno, monitorización de los signos vitales, atención emocional y atención multiprofesional e individualizada. Medicamentos deben usarse con precaución, porque faltan evidencias. Estudios futuros son necesarios para analizar el impacto de la infección al inicio de la gestación y los aspectos psicológicos de embarazadas infectadas.

**Descriptores:** Enfermería Obstétrica; Embarazo; Infecciones por Coronavirus; Obstetricia; Atención Prenatal; Transmisión Vertical de Enfermedad Infecciosa.

\* Este artículo hace referencia a la convocatoria "COVID-19 en el Contexto Mundial de la Salud".





<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Becario del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Kettering College, Nursing, Kettering, OH, EUA.

### Cómo citar este artículo

Mascarenhas VHA, Caroci-Becker A, Venâncio KCMP, Baraldi NG, Durkin AC, Riesco MLG. COVID-19 and the production of knowledge regarding recommendations during pregnancy: a scoping review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3348. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.4523.3348>. mes día año

URL

## Introducción

China informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 31 de diciembre de 2019 de que se habían producido casos de neumonía con etiología desconocida en la ciudad de Wuhan, situada en la provincia de Hubei. El 9 de enero de 2020 se identificó el nuevo coronavirus, conocido científicamente como Síndrome Respiratorio Agudo Severo - Coronavirus y en inglés como **Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus** (SARS-CoV-2), el microorganismo más reciente causante de la infección humana llamada COVID-19. A partir de entonces, este virus ha sobrepasado los límites territoriales chinos, causando una devastadora pandemia, que desafía a los servicios sanitarios y a la sociedad, resultando en altos índices de mortalidad que varían según las características epidemiológicas y sociales de cada país<sup>(1-4)</sup>.

La proliferación de esta enfermedad llevó a la OMS a declarar el 30 de enero de 2020 el estado de "Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional", por lo que es importante prevenir su transmisión y reducir la aparición de nuevas infecciones. A tal fin, se orienta: realizar la detección precoz de la enfermedad, mantener el aislamiento social para toda la comunidad, realizar la notificación, la investigación y el manejo adecuado de los casos<sup>(5-6)</sup>.

Se sabe que las principales vías de transmisión del SARS-COV-2 son a través de gotitas de secreciones de vías respiratorias de individuos, sintomáticos o no, pero portadores del virus, y de objetos contaminados por ellos. Hay evidencia de la transmisión de este patógeno por las heces<sup>(4)</sup>. Grandes esfuerzos han sido emprendidos para contener la contaminación, ya que las personas portadoras del virus SARS-COV-2 pueden ser asintomáticas. Aquellos con los síntomas tienden a presentar: fiebre, coriza, congestión nasal, disnea, malestar, mialgia, pérdida del paladar, incluso síntomas graves como el SARS. Las complicaciones son más frecuentes e incluso letales en ancianos, inmunosuprimidos, gestantes, puérperas y personas con comorbidades<sup>(3,7)</sup>.

Ante la falta de conocimiento sobre los desdoblamientos del SARS-COV-2 en la gestación, se observó inicialmente que el número de embarazadas infectadas era menor que el de la población en general, pero cuando se infectaron eran más vulnerables a las manifestaciones más agresivas de la enfermedad<sup>(8-10)</sup>.

En este sentido, en marzo de 2020, el Ministerio de la Salud (MS) de Brasil incluyó a las embarazadas como grupo de riesgo al COVID-19 con base en los cambios fisiológicos de la gestación, que tienden a agravarse en

cuadros infecciosos debido a la baja tolerancia a la hipoxia observada en esta población<sup>(6,11)</sup>. También se consideraron los conocimientos previos sobre otros virus, e incluso las infecciones respiratorias generadas por el virus H1N1 en las embarazadas, que resultaron en altos índices de complicaciones y muertes<sup>(11)</sup>.

A pesar de la preocupación sensata de los organismos sanitarios internacionales y nacionales<sup>(4,11)</sup>, se sabe que la evidencia científica sobre el nuevo coronavirus es escasa y, menos aún, sobre el manejo de embarazadas positivas al SARS-CoV-2 o con sospechas de infección. Por lo tanto, ante este contexto, el objetivo es mapear la producción de conocimientos sobre las recomendaciones para la atención a las embarazadas en el enfrentamiento del nuevo coronavirus.

## Método

Se trata de una revisión del alcance, definida como una forma de mapear los conceptos principales que dan fundamento a un área de investigación. Ante la emergencia del contenido tratado y la escasez de evidencias científicas encontradas sobre el tema, la elección de esta metodología adquiere fuerza al lograr contemplar todo tipo de literatura científica posible, yendo más allá de cuestiones relacionadas únicamente a la eficacia de una intervención o experiencia con tratamientos o cuidados. Para llevar a cabo el estudio, se siguieron cinco etapas de acuerdo con Arksey y O'Malley: identificación de la cuestión orientadora; identificación de los estudios pertinentes; selección de estudios; mapeo de la información; agrupación, resumen e informe de los resultados<sup>(12-13)</sup>.

La pregunta orientadora que se formuló para la revisión fue: "¿Cuál es la producción de conocimientos sobre las recomendaciones para la atención a las embarazadas en el enfrentamiento del nuevo coronavirus?". Los estudios incluidos en esta revisión del alcance fueron alistados a partir de la estrategia mnemónica PCC (Población, Concepto y Contexto), como recomienda el protocolo del Instituto Joanna Briggs (JBI). Para esta revisión, se denominó población mujeres embarazadas o gestantes, el concepto de interés fue la pandemia COVID-19 y el virus SARS-CoV-2, y el contexto analizado fue el embarazo o la gestación.

El proceso de búsqueda y selección de los artículos fue llevado a cabo en las bases de datos pertinentes para el tema estudiado: Sistema Virtual de Búsqueda y Análisis de la Literatura Médica MEDLINE® (acceso a través de PubMed), *Scopus*, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Web of Science* (WoS) y Literatura Latinoamericana y del Caribe

en Ciencias de la Salud (LILACS), y se produjo en tres etapas bien diferenciadas, descritas a continuación: 1) en la primera búsqueda se utilizaron descriptores controlados adecuados a las bases de datos investigadas (*Medical Subject Headings* - MeSH, *CINAHL Headings* y *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS); 2) en la segunda búsqueda, se utilizaron descriptores no controlados para mejorar la búsqueda y utilizar términos

específicos del tema actual, en todas las bases de datos y repositorios elegidos; 3) el tercer paso consistió en la identificación y selección en las listas de referencias de las fuentes utilizadas. Se subraya que no fue posible incluir literatura gris debido a la gran actualidad del tema investigado.

La estrategia de búsqueda realizada en las diferentes bases de datos se describe en la Figura 1:

Base de datos	Estrategia de búsqueda
MEDLINE-PubMed	((("Pregnant Women" OR pregnant*)) AND ((("COVID-19" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "2019-nCoV" OR "SARS-CoV-2" OR "2019nCoV" OR "coronavirus")) AND ((Pregnancy OR Gestation, Obstetric" OR "Maternal-Fetal Relations"))))
Scopus y WoS	(TITLE-ABS-KEY (("Pregnant Women" OR pregnan* OR "Antenatal Women")) AND TITLE-ABS-KEY (("COVID-19" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "2019-nCoV" OR "SARS-CoV-2" OR "2019nCoV" OR "coronavirus" )) AND TITLE-ABS-KEY ((pregnancy OR gestation OR Obstetric" OR "Maternal-Fetal Relations")))
CINAHL	((("Expectant Mothers" OR "Pregnant Women" OR "Antenatal Women" OR Pregnant*)) AND ((Coronavirus OR COVID-19 OR 2019-nCoV OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2")) AND ((pregnancy or pregnant or prenatal or antenatal or maternal))
LILACS	(tw:(("Pregnant Women" OR Pregnant\$)) AND (tw:(("Coronavirus Infections" or Coronavirus OR "Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus" OR COVID-19))) AND (tw:(("Pregnancy OR "Labor, Obstetric"))))

Figura 1 – Estrategias de búsqueda relativas a las bases de datos investigadas. São Paulo, Brasil, 2020

Entre los criterios de inclusión, se seleccionaron estudios disponibles con las metodologías más variadas (estudios primarios de investigación, revisiones de la literatura, editoriales y directrices), en los idiomas inglés, español o portugués, publicados hasta marzo de 2020, que discuten específicamente el nuevo coronavirus causante de COVID-19 en el contexto del embarazo y sus desenlaces en la salud materno-infantil. Se excluyeron artículos que no eran adecuados a los objetivos del estudio o que carecían de información pertinente para contribuir.

Con objeto de almacenar y organizar adecuadamente las referencias obtenidas en la búsqueda, se utilizó el *software online* Endnote Web que permite el acceso automático a las referencias por más de un investigador, condición importante durante la fase de selección. La pertinencia de los estudios incluidos fue verificada por dos revisores independientes que tuvieron acceso a los mismos resultados de búsqueda. Los casos de desacuerdo sobre la inclusión se resolvieron mediante el debate entre pares o mediante la evaluación de un tercer revisor.

No se evaluó la calidad metodológica de los estudios primarios, ya que este aspecto no se tiene en cuenta en las revisiones del alcance. Sin embargo, al extraer los datos se utilizó el formulario recomendado por el JBI

para facilitar la síntesis de las informaciones y la calidad de las recomendaciones<sup>(14)</sup>. Para mapear la información, los datos fueron recogidos mediante un instrumento adaptado del formulario. Esta herramienta presenta como campos de extracción: datos de publicación (año, autores y país de publicación); objetivos del estudio; características metodológicas (características de la población estudiada); principales resultados (valoración de los resultados y principales hallazgos o contribuciones); contexto insertado (localización de la atención y factores culturales y sociales relevantes)<sup>(12,13)</sup>. Los resultados extraídos se presentaron en cuadros y se discutieron de forma narrativa con base en clasificaciones de categorías conceptuales.

Para garantizar la calidad de esta publicación, se adoptó el *checklist* PRISMA, que contribuye a la adecuación de los componentes de esta revisión<sup>(15)</sup>.

## Resultados

Respecto a la selección e inclusión de los artículos, se cumplió con la extensión PRISMA específica para las revisiones del alcance (PRISMA-ScR), que es ideal para describir minuciosamente el proceso de decisión de investigación ante el método utilizado<sup>(16)</sup>. Como se indica en la Figura 2, se recuperaron 536 estudios potencialmente elegibles (MEDLINE/PubMed=188;

Scopus=262; WoS=55; CINAHL=29; LILACS=2). De esos, se excluyeron 168 estudios duplicados, detectados por el Endnote Web. Se mantuvieron 368 artículos seleccionados para la fase de lectura de títulos y resúmenes y, de ese total, fueron elegibles 37 artículos. De esos, se excluyeron 13 artículos debido a la imposibilidad de acceder al texto completo y a la incongruencia con los objetivos de nuestro estudio. Así pues, la muestra final fue compuesta por 24 artículos, que fueron leídos por completo y analizados por dos investigadores y autores del estudio.

Los artículos fueron principalmente desarrollados por investigadores procedentes de China (n=14), seguidos de estudios publicados en Inglaterra (n=4), Estados Unidos de América (EE.UU.) (n=4) y Singapur (n=2).

Todos los estudios se publicaron en 2020, en inglés, y se publicaron en varios tipos de publicaciones periódicas, no limitándose solamente a aquellas específicas del área de obstetricia y ginecología, sino

también de epidemiología, infectología, microbiología, inmunología, patología, radiología y pediatría. Estas características específicas de los estudios se detallan en la Figura 3.

Respecto al diseño metodológico empleado en los registros incluidos, se dividieron en investigaciones empíricas (n=12) e investigaciones teóricas (n=12). Entre los diseños de investigación se destacan ocho estudios descriptivos retrospectivos, seis estudios de revisión, cinco artículos de opinión, tres estudios de casos y dos informes de experiencia.

A partir de los resultados de los estudios analizados, se optó por presentarlos y debatirlos en categorías conceptuales: *manifestaciones clínicas, diagnóstico, tratamiento, embarazada en el trabajo, desarrollo de vacunas, complicaciones en el embarazo, prenatal, transmisión vertical, transmisibilidad transplacentaria*. Para hacer las recomendaciones objetivas y facilitar el acceso a las principales informaciones se elaboró la Figura 4.

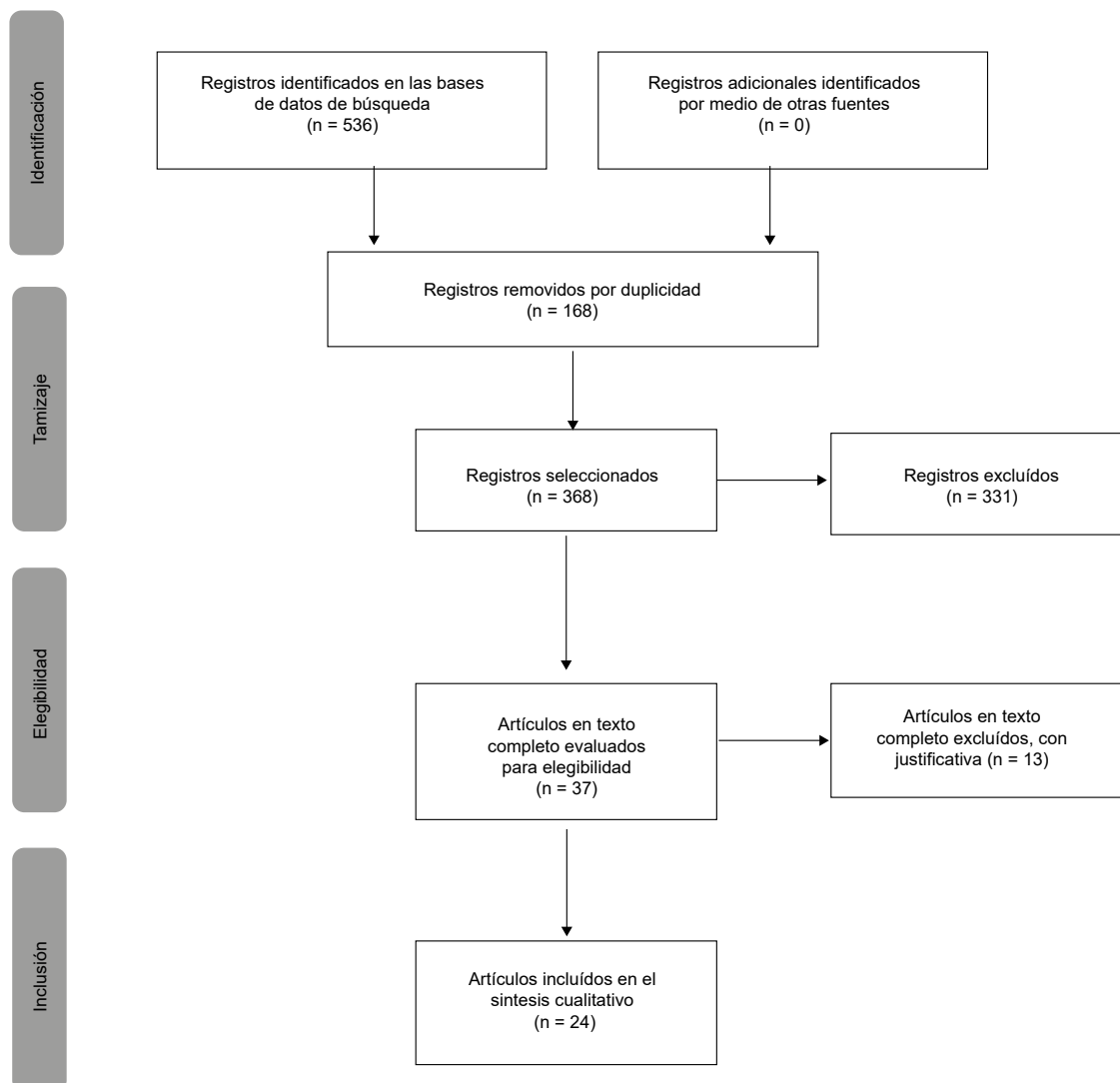


Figura 2 – Diagrama de flujo del proceso de selección de los artículos de revisión, PRISMA-ScR. São Paulo, Brasil, 2020

Referencia	Título del artículo	Título del periódico	País de origen
(17)	Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know	American Journal of Obstetrics and Gynecology	EE.UU.
(18)	Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic and pregnancy	American Journal of Obstetrics and Gynecology	Singapur
(19)	Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy	The Journal of Infection	China
(20)	A patient with SARS-CoV-2 infection during pregnancy in Qingdao, China	Journal of Microbiology, Immunology, and Infection	China
(21)	Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study	Lancet Infectious Diseases	China
(22)	Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection	International Journal of Gynecology & Obstetrics	China
(23)	Maternal health care management during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19)	Journal of Medical Virology	China
(24)	Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia	Journal of Medical Virology	China
(25)	Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review	Ultrasound in Obstetrics & Gynecology	Inglaterra
(26)	Experience of clinical management for pregnant women and newborns with novel coronavirus pneumonia in Tongji Hospital, China	Current Medical Science	China
(27)	Safe delivery for COVID-19 infected pregnancies	BJOG*	China
(28)	Pregnancy and perinatal outcomes of women with coronavirus disease (COVID-19) pneumonia: a preliminary analysis	American Journal of Roentgenology	China
(29)	Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: what clinical recommendations to follow?	Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica	Noruega, Suecia y China
(30)	An analysis of 38 pregnant women with 2 COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes	Archives of Pathology & Laboratory Medicine	EE.UU.
(31)	COVID-19: doctors in final trimester of pregnancy should avoid direct patient contact	BMJ†	Inglaterra
(32)	Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of COVID-19 during natural birth	Infection Control & Hospital Epidemiology	China
(33)	Clinical and CT imaging features of the COVID-19 pneumonia: focus on pregnant women and children	Journal of Infection	China
(34)	Risks of novel coronavirus disease (COVID-19) in pregnancy: a narrative review	Archives of Academic Emergency Medicine	Irán
(35)	Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records	Lancet	China
(36)	Novel coronavirus infection and pregnancy	Ultrasound in Obstetrics & Gynecology	China
(37)	Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections	Viruses	EE.UU.
(38)	Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis	American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM	Italia, Inglaterra, Rusia y EE.UU.
(39)	From the frontline of COVID-19: how prepared are we as obstetricians: a commentary	BJOG*	Singapur
(40)	Why are pregnant women susceptible to COVID-19? An immunological viewpoint	Journal of Reproductive Immunology	China y EE.UU.

\*BJOG = British Journal of Obstetrics and Gynaecology; †BMJ = British Medical Journal

Figura 3 – Registros incluidos por la revisión del alcance, según título, periódico y país de origen. São Paulo, SP, Brasil, 2020

<b>MANIFESTACIONES CLÍNICAS:</b> los aspectos clínicos de las embarazadas son similares a la población general				
<b>DIAGNÓSTICO</b> (orientación a las embarazadas sobre señales y síntomas de COVID-19 y evaluación inicial por teléfono)				
<b>Señales y síntomas de la infección respiratoria:</b> - Más frecuentes: fiebre, tos seca, pérdida del paladar y disnea; - Poco frecuentes: diarrea, fatiga, dolor de garganta, mialgia; - Raros: congestión nasal, coriza y hemoptisis.	<b>Exámenes de laboratorio y pruebas de imagen:</b> - Reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR); - Panel molecular de infecciones virales respiratorias; - Hemograma; - Hemocultivo; - Proteína C reactiva; - Pruebas de función hepática; - Pruebas de imagen.		<b>Histórico de movilidad reciente:</b> - Preguntar a menudo sobre el historial de viajes y la movilidad de las embarazadas (orientar aislamiento e investigación); - El aislamiento puede generar ansiedad y depresión, por lo que se recomienda el apoyo psicológico.	
<b>TRATAMIENTO:</b> no hay un protocolo oficial a seguir con el tratamiento definitivo para COVID-19, pero las asistencias convergen hacia la atención de soporte en los siguientes pilares:				
<b>1-Admisión en una sala de aislamiento</b>	<b>2-Prestar cuidados de soporte</b>	<b>3-Evaluar resultados de exámenes</b>	<b>4-Monitorear rigurosamente señales vitales y estabilidad hemodinámica</b>	<b>5-Observar la atención obstétrica</b>
<b>Terapia antiviral:</b> uso de agentes antirretrovirales presentan pocas pruebas científicas				
- <i>Remdesivir:</i> actúa sobre nucleótidos virales inhibiendo su replicación y ha demostrado ser eficaz cuando se utiliza <i>in vitro</i> en el SARS-CoV-2; - <i>Lopinavir-ritonavir:</i> fármaco inhibidor de la proteasa vírica que se ha elegido como régimen de tratamiento debido a que es relativamente seguro en el embarazo; - <i>Interferón alfa-2<sup>o</sup>:</i> inhibe la replicación vírica y estimula la respuesta inmune del organismo. Uso al inicio del embarazo puede afectar al crecimiento y desarrollo fetal; - <i>Fosfato de cloroquina:</i> antimalárico con actividad antiviral que interrumpe la recepción del virus por las células y su cadena de transmisión. En la gestación se requiere una dosis mayor, sin embargo, se ha apuntado a la hipotensión sistólica como efecto secundario.				
<b>Medicamentos contraindicados para las embarazadas:</b> aunque sean prometedores para el tratamiento de COVID-19				
- <i>Ribavirina:</i> antiviral con efecto teratogénico que induce la letalidad embrionaria o deformidades craneofaciales y de miembros embrionarios; - <i>Baricitinib:</i> estudios en animales han demostrado su potencial embriotóxico.				
<b>Terapia con antibióticos:</b> se presenta como parte del plan de tratamiento de la mayoría de los infectados por SARS-CoV-2, debido al extenso daño pulmonar causado por el virus, hace del período de inicio de la terapia con antibióticos un tema controvertido con opiniones diferentes.				
<b>Corticoesteroides:</b> han sido <b>contraindicados</b> por retrasar el control de la infección, agravar el cuadro respiratorio y estar asociados con pésimos resultados neonatales.				
<b>Excepciones:</b>				
- <i>metilprednisolona:</i> a corto plazo, en cuadros de disnea e hipoxemia graves. Evitar en embarazadas para evaluaciones adicionales. Sólo se ha usado en el postoperatorio de cesárea; - <i>betametasona:</i> se recomienda el uso en casos de parto prematuro o necesidad de resolver la gestación de manera anticipada.				
<b>EMBARAZADA EN EL TRABAJO</b>				
- Oportunidades laborales más flexibles; - Reducción del contacto físico: teléfonos, videoconferencias y actividades administrativas para evitar el contacto directo interpersonal; - Se recomienda que las embarazadas con edad gestacional superior a 28 semanas o con factores de riesgo/comorbidades subyacentes consideren la posibilidad de abandonar el lugar de trabajo y quedarse en casa.				
<b>DESARROLLO DE VACUNAS:</b> todavía no existen vacunas aprobadas para prevenir la infección por SARS-CoV-2				
- Los estudios en desarrollo se basan en los inmunoprevenibles desarrollados para enfermedades respiratorias análogas, como SARS y MERS; - El uso precoz de inmunoglobulinas intravenosas, entre ellas la gamaglobulina, ha demostrado ser muy prometedor para reducir las formas graves de la enfermedad en China.				
<b>COMPLICACIONES EN EL EMBARAZO:</b> parte de los casos de COVID-19 en la gestación evolucionaron a resultados negativos				
- Aborto espontáneo; - Rotura prematura de membranas; - Restricción del crecimiento intrauterino; - Sufrimiento fetal; - Trabajo de parto/parto prematuro.				
<b>PRENATAL</b>				
- Orientar hacia el aislamiento social, reposo y sueño, nutrición, hidratación; - Ofrecer una atención individualizada y emocional; - Poner a disposición un equipo multiprofesional; - Realizar un diagnóstico precoz del embarazo y del COVID-19; - Se recomienda el uso de plataformas de videoconferencia por telemedicina, así como los recursos tecnológicos para orientación sobre dudas y clasificación de señales y síntomas; - En las consultas presenciales, el profesional sanitario debe prestar atención a la vitalidad, el movimiento y la frecuencia cardíaca fetal, especialmente en el tercer trimestre gestacional, con el aumento de la ansiedad materna; - Monitoreo de la frecuencia cardíaca y ultrasonidos gestacionales son esenciales para evaluar el bienestar fetal; - Algunos parámetros pueden ser evaluados remotamente por profesionales sanitarios, tales como: altura uterina, circunferencia abdominal, peso, movimientos fetales y presión arterial.				
<b>TRANSMISIÓN VERTICAL</b>				
- Hasta el momento, no hay pruebas clínicas o serológicas que sugieran la posibilidad de transmisión vertical del virus SARS-CoV-2; - Análisis de muestras de líquidos amnióticos, sangre del cordón umbilical, <i>swabs</i> de la faringe neonatal y muestras de leche materna detectaron ausencia de cepas aisladas en todas esas muestras, sugiriendo la ausencia de transmisión intrauterina del virus durante el tercer trimestre; - Indicación de transmisión vertical: neonato nacido por vía vaginal de una embarazada con diagnóstico de neumonía por COVID-19 presentó prueba de RT-PCR positiva 36 horas después del nacimiento; - Debe prestarse atención a todas las demás formas posibles de transmisión del SARS-CoV-2 al recién nacido, entre ellas: transmisión por contacto cercano y gotitas en el período postparto (por la puérpera y otros miembros de la familia) y las infecciones adquiridas por hospitalización.				
<b>TRANSMISIBILIDAD TRANSPLACENTARIA</b>				
- Estudios con el material recogido de la placenta después del parto para investigar una posible transmisión transplacentaria no han mostrado teratogenicidad, patologías o inflamaciones placentarias, presencia del virus SARS-CoV-2 o disfunción tiroidea en el recién nacido.				

Figura 4 – Principales recomendaciones para la atención al embarazo en el tratamiento del nuevo coronavirus. São Paulo, Brasil, 2020

## Discusión

Este estudio del alcance permitió elaborar un mapa de la producción de conocimientos sobre las recomendaciones para la atención a la embarazada en el tratamiento del nuevo coronavirus. El MS clasificó a las embarazadas como grupo de riesgo, ya que tenían peores resultados cuando contaminadas, y formuló recomendaciones para este grupo<sup>(8-9,11)</sup>.

La pandemia causada por el nuevo coronavirus sigue siendo gravísima, altamente contagiosa y ha afectado a la población mundial más allá de los grupos de riesgo. También se destaca la importancia de sensibilizar y concienciar a los individuos sobre su gravedad para reforzar las medidas de prevención con el fin de reducir y controlar esta infección<sup>(4,41-42)</sup>.

La mayoría de los estudios se concentraron en China, ya que es el país de origen del nuevo coronavirus. Además, se observa que, en la mayoría de los estudios, fueron analizados pocos casos clínicos, pero merecen atención por aportar la evidencia disponible en este momento y por ser de extrema relevancia conocer las principales manifestaciones clínicas para hacer frente a esta enfermedad durante el embarazo.

Al considerar los aspectos clínicos de los embarazos infectados por COVID-19 y las pacientes no embarazadas, no se observaron diferencias<sup>(17-20,28,34-36,38)</sup>. Los principales síntomas descritos en los estudios fueron: fiebre<sup>(18-21,28-29,32,34,36,39)</sup>, tos seca<sup>(18,20,28-29,31-32,34,36,38-39)</sup> y disnea<sup>(18-19,21,29,32,36)</sup>. Sin embargo, una revisión sobre COVID-19 en el embarazo se atenta para otros señales y síntomas, que pueden aparecer incluso con menor frecuencia y que deben considerarse para promover un diagnóstico precoz<sup>(29)</sup>.

Desde el punto de vista del diagnóstico, se observa la preocupación por la detección precoz. Para eso, se recomienda que las embarazadas sepan reconocer señales específicas de COVID-19 con el fin de reducir su exposición en los servicios sanitarios. Se sugiere una evaluación inicial del estado clínico realizada electrónicamente para determinar si es necesaria una consulta presencial<sup>(17)</sup>. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en un estudio retrospectivo<sup>(33)</sup>, en el que se comparaban los aspectos clínicos de embarazadas y no embarazadas, se definían los síntomas de las embarazadas como atípicos en comparación con el otro grupo, lo que probablemente dificultaría su detección precoz.

Cuando existen síntomas específicos, los estudios han sugerido como cribado para fines de detección: pruebas de laboratorio<sup>(6,36,29)</sup> y de imagen<sup>(18,28-29,33,35-36)</sup>, que son complementarias. Estudios comparativos indicaron que la tomografía computarizada (TC) mostró

mayor sensibilidad en comparación con la RT-PCR, así como mayor precisión, menor número de falsos negativos y mayor eficiencia de tiempo. Los hallazgos clínicos de estas pruebas de imagen en embarazadas fueron similares en comparación con pacientes no embarazadas<sup>(28-29,33,35)</sup>. A pesar de sus numerosas ventajas, se recomienda evitar el uso rutinario de TC debido a los riesgos de exposición a la radiación. Es importante señalar que ninguna de las pruebas radiológicas sustituye a la confirmación molecular de COVID-19<sup>(18)</sup>.

En cuanto al tratamiento de las embarazadas positivas hasta ahora, no existe un protocolo consensado y oficial. Por lo tanto, los medicamentos y las conductas son influenciados por la realidad cultural y asistencial, pero los principales ejes de atención se basan en: proporcionar aislamiento de la gestante; estratificarla según el riesgo y las necesidades indicadas por el cuadro clínico; orientar sobre la conciliación del sueño y el descanso; promover una nutrición adecuada; proporcionar soporte de oxígeno suplementario, si es necesario; monitorear la ingesta de líquidos y electrolitos. Es necesario monitorear rigurosamente los signos vitales y los niveles de saturación de oxígeno, además de observar la evolución del embarazo mediante el monitoreo de la frecuencia de latidos cardíacos, desarrollar un plan de parto individualizado y realizar un enfoque mediante equipo de atención multispecializada<sup>(17-18,22,29,36,39)</sup>.

También se considera importante recordar que, incluso en medio de esta pandemia, los profesionales de la salud deben garantizar a la mujer el derecho de la atención humanizada al embarazo, al parto y al puerperio, así como al niño el derecho al nacimiento seguro y al crecimiento y al desarrollo sanos. En Brasil, estos derechos están garantizados por la Red de Atención a la Salud Materna e Infantil, conocida como Red Cigüeña, y establecidos mediante la Orden nº 1459/2011<sup>(43)</sup>.

Los estudios señalan también que el momento exige que las embarazadas tengan oportunidades laborales más flexibles con ausencia al trabajo cuando la edad gestacional sea superior a 28 semanas o con factores de riesgo o comorbilidades subyacentes<sup>(31,39-40)</sup>. Estas precauciones deben tomarse, considerando que el COVID-19 en el embarazo ha tendido hacia desenlaces negativos, como: aborto espontáneo, rotura prematura de membranas, restricción del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, trabajo de parto y parto prematuros<sup>(18-19,24,27-29,32,34,36,38-40)</sup>.

En este contexto, se destaca la importancia de la atención prenatal durante la gestación, sobre todo en el tercer trimestre, cuando se realizan los períodos finales

del desarrollo y un mayor nivel de ansiedad materna, período que requiere más inspecciones prenatales. Para eso, el seguimiento de la frecuencia cardíaca y los ultrasonidos gestacionales son esenciales para evaluar la condición del bienestar fetal, en particular en las mujeres golpeadas por el nuevo coronavirus<sup>(18,23,26)</sup>.

Se requiere atención sobre el hecho de que, al menos por el momento, no existe evidencia clínica o serológica que sugiera la posibilidad de una transmisión vertical del virus del SARS-CoV-2<sup>(6,17-19,25,27-28,30,32,34,38-40)</sup> en las muestras de líquido amniótico<sup>(17-18,25,30,34)</sup>, sangre del cordón umbilical<sup>(17-18,25,30,32,34,38-40)</sup>, *swabs* de la faringe neonatal<sup>(17-18,25,30,32,34,39)</sup> y muestras de leche materna<sup>(18,25,30,32,34-35,39)</sup>; sin embargo, se ha detectado la ausencia de aislados virales en todas esas muestras, lo que sugiere la ausencia de la transmisión intrauterina del virus durante el tercer trimestre. Sin embargo, todos los estudios citados son estudios retrospectivos y con grupos de muestreo reducidos, características que dificultan el poder de generalización. Los estudios con placentas también permitieron identificar la ausencia de teratogenicidad, patologías e inflamaciones placentarias, presencia del virus SARS-CoV-2 o disfunción tiroidea en el recién-nacido<sup>(18,25,29,34,36-37)</sup>.

Se considera como limitaciones de esta revisión del alcance el hecho de que el inicio de la pandemia y el intenso flujo de información sobre el tema dificultan la disponibilidad de recomendaciones estables. La presencia mayoritaria de estudios retrospectivos y de artículos de opinión aumentan el riesgo de sesgo de las informaciones. Además, la opción por seleccionar estudios en solo tres idiomas también limitó los hallazgos, ya que algunos artículos que podrían haberse incorporado se originaron en China y se utilizaron del idioma nativo.

## Conclusión

Las embarazadas representan un grupo de población con particularidades, principalmente relacionadas con sus alteraciones fisiológicas e inmunológicas. Además, la necesidad de proteger al feto representa una mayor responsabilidad en la prestación de asistencia.

Esta revisión ha mapeado toda la información disponible hasta la fecha sobre la atención prestada a la mujer durante la gestación con vistas a la pandemia de COVID-19. Hay muchas incertidumbres en cuanto a las características específicas del virus, pero para promover la calidad en la atención al binomio materno-fetal, se recomiendan: contener al máximo el avance del virus con el aislamiento y precauciones de contacto; cuidar de las infecciones respiratorias; evaluar constantemente riesgos y beneficios; confirmar la enfermedad y el

embarazo lo antes posible; utilizar recursos tecnológicos para el tamizaje y diagnóstico; mantener el soporte de oxígeno cuando sea necesario; orientar sobre el descanso, el sueño, la nutrición y la hidratación; utilizar medicamentos cuando estén indicados y contraindicar medicamentos que puedan ejercer efectos teratogénicos o tóxicos para el feto; monitorear los constantes vitales; ofrecer una atención obstétrica individualizada y un enfoque multiprofesional.

A su vez, la información presentada no es absoluta y puede modificarse a medida que se avance en los hallazgos científicos. Los resultados de los estudios incluidos en esta revisión apoyan el desarrollo de estudios futuros para investigar el impacto de la infección cuando se produce al inicio de la gestación (durante el primero y segundo trimestres), los aspectos psicológicos de las embarazadas infectadas y el análisis de los medicamentos específicos para uso durante el embarazo. Se espera que las brechas demostradas aquí motiven el desarrollo de nuevas investigaciones con mayor rigor metodológico, visando a la producción de evidencias científicas fiables sobre la atención obstétrica ante el COVID-19.

## Referencias

1. Secretaria de Estado da Saúde (BR). Coordenadoria de Controle de Doenças. Plano de Contingência do Estado de São Paulo para Infecção Humana pelo novo Coronavírus – 2019 nCoV. [Internet]. 2020 [Acesso 15 abr 2020]. Disponível em: [http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/coronavirus/covid19\\_plano\\_contingencia\\_esp.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-respiratoria/coronavirus/covid19_plano_contingencia_esp.pdf)
2. Sociedade Brasileira de Pediatria (BR). Recomendações sobre os respiratórios do recém-nascido com COVID-19 suspeita ou confirmada. [Internet]. 2020 [Acesso 20 abr 2020]. Disponível em: <https://www.spsp.org.br/2020/04/06/recomendacoes-para-cuidados-e-assistencia-ao-recem-nascido-com-suspeita-ou-diagnostico-de-covid-19-06-04-2020/>
3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Nota Técnica nº 10/2020-COCAM/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS. Atenção à Saúde do Recém-nascido no contexto da Infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2). [Internet]. 2020 [Acesso 15 abr 2020]. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/notatecnica102020COCAMCGCIVIDAPESSAPSMS\\_003.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/notatecnica102020COCAMCGCIVIDAPESSAPSMS_003.pdf)
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (UK). The Royal College of Midwives. Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Information for healthcare professionals. [Internet]. 2020 [cited Apr



- 7, 2020]. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-03-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>
5. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV). [Internet]. 2020 [cited Apr 7, 2020]. Available from: <https://www.who.int/blueprint/prioritydiseases/key-action/novel-coronavirus/en/>.
6. World Health Organization. Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [cited Apr 7, 2020]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/84409/9789241505550\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/84409/9789241505550_eng.pdf)
7. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da Covid-19. [Internet]. 2020 [Acesso 20 abr 2020]. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/10/Diretrizes-covid-V2-9.4.pdf>
8. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, Alvarado-Arnez LE, et al. Clinical, Laboratory and Imaging Features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis.* 2020;(2020020378):101623. doi: 10.1016/j.tmaid.2020.101623
9. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Protocolo de manejo clínico do coronavírus (COVID-19) na atenção primária à saúde. [Internet]. 2020 [Acesso 20 abr 2020]. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/14/Protocolo-de-Manejo-Clinico-para-o-Covid-19.pdf>
10. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020;395(10226):809-15. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30360-3
11. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics.* 2020. doi: 10.1542/peds.2020-0702
12. Peters MDJ, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13(3):141-6. doi: 10.1097 / XEB.0000000000000050
13. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol.* 2005;8(1):19-32. doi: 10.1080/1364557032000119616
14. The Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015 edition/ Supplement. [Internet]. Australia: The Joanna Briggs Institute; 2015 [cited Apr 7, 2020]. Available from: <https://nursing.lsuhsu.edu/JBI/docs/ReviewersManuals/Scoping-.pdf>
15. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73. doi: 10.7326/M18-0850
16. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
17. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednický JA, Wen TS, Jamieson DJ. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: What obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020 May;222(5):415-26. doi:10.1016/j.ajog.2020.02.017
18. Dashraath P, Jing Lin Jeslyn W, Mei Xian Karen L, Li Min L, Sarah L, Biswas A, et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic and Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2020 Mar 23. pii: S0002-9378(20)30343-4. doi: 10.1016/j.ajog.2020.03.021
19. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *J. Infect. Dis.* 2020 Mar 4. pii: S0163-4453(20)30109-2. doi: 10.1016/j.jinf.2020.02.028
20. Wen R, Sun Y, Xing Q-S. A patient with SARS-CoV-2 infection during pregnancy in Qingdao, China. *J Microbiol Immunol Infect.* 2020 Mar 10. pii: S1684-1182(20)30061-X. doi: 10.1016/j.jmii.2020.03.004
21. Yu N, Li W, Kang Q, Xiong Z, Wang S, Lin X, et al. Clinical features and obstetric and neonatal outcomes of pregnant patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective, single-centre, descriptive study. *Lancet Infect Dis.* 2020;S1473-3099(20)30176-6. doi: 10.1016/S1473-3099(20)30176-6
22. Chen D, Yang H, Cao Y, Cheng W, Duan T, Fan C, et al. Expert consensus for managing pregnant women and neonates born to mothers with suspected or confirmed novel coronavirus (COVID-19) infection. *Int J Gynaecol Obstet.* 2020;149(2):130-6. doi:10.1002/ijgo.13146
23. Chen Y, Li Z, Zhang Y-Y, Zhao W-H, Yu Z-Y. Maternal health care management during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *J Med Virol.* 2020 Mar 26. doi: 10.1002/jmv.25787
24. Chen S, Liao E, Shao Y. Clinical analysis of pregnant women with 2019 novel coronavirus pneumonia. *J Med Virol.* 2020 Mar 28. doi: 10.1002/jmv.25789
25. Mullins E, Evans D, Viner RM, O'Brien P, Morris E. Coronavirus in pregnancy and delivery: rapid review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 May;55(5):586-592. doi: 10.1002/uog.22014
26. Wang S-S, Zhou X, Lin X-G, Liu Y-Y, Wu J-L, Sharifu LM, et al. Experience of Clinical Management for

- Pregnant Women and Newborns with Novel Coronavirus Pneumonia in Tongji Hospital, China. *Curr Med Sci.* 2020 Apr;40(2):285-289. doi: 10.1007/s11596-020-2174-4
27. Qi H, Luo X, Zheng Y, Zhang H, Li J, Zou L, et al. Safe Delivery for COVID-19 Infected Pregnancies. *BJOG.* 2020 Mar 25. doi: 10.1111/1471-0528.16231
28. Liu D, Li L, Wu X, Zheng D, Wang J, Yang L, et al. Pregnancy and Perinatal Outcomes of Women With Coronavirus Disease (COVID-19) Pneumonia: A Preliminary Analysis. *AJR Am J Roentgenol.* 2020 Mar 18;1-6. doi:10.2214/AJR.20.23072
29. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: What clinical recommendations to follow? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(4):439-42. doi:10.1111/aogs.13836
30. Schwartz DA. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Arch Pathol. Lab Med.* 2020 Mar 17. doi: 10.5858/arpa.2020-0901-SA
31. Rimmer A. Covid-19: doctors in final trimester of pregnancy should avoid direct patient contact. *BMJ.* 2020;368:m1173. doi:10.1136/bmj.m1173
32. Suliman K, Liangyu P, Rabeea S, Ghulam N, Nawsherwan MX, Jianbo Liu GH. Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of COVID-19 during natural birth. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2020 Jun;41(6):748-750. doi: 10.1017/ice.2020.84
33. Liu H, Liu F, Li J, Zhang T, Wang D, Lan W. Clinical and CT Imaging Features of the COVID-19 Pneumonia: Focus on Pregnant Women and Children. *J Infect.* 2020;80(5):e7-e13. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.007
34. Panahi L, Amiri M, Pouy S. Risks of Novel Coronavirus Disease (COVID-19) in Pregnancy; a Narrative Review. [Internet]. *Arch Acad Emerg Med.* 2020 [cited Apr 20, 2020];8(1):e34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092922/pdf/aaem-8-e34.pdf>
35. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet.* 2020;395(10226):809-15. doi: 10.1136/bmj.m1173
36. Yang H, Wang C, Poon LC. Novel coronavirus infection and pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 Apr;55(4):435-437. doi: 10.1002/uog.22006
37. Schwartz DA, Graham AL. Potential Maternal and Infant Outcomes from (Wuhan) Coronavirus 2019-nCoV Infecting Pregnant Women: Lessons from SARS, MERS, and Other Human Coronavirus Infections. *Viruses.* 2020;12(2). doi: 10.3390/v12020194
38. Di Mascio D, Khalil A, Saccone G, Rizzo G, Buca D, Liberati M, et al. Outcome of Coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID 1 -19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2020 Mar 25:100107. doi: 10.1016/j.ajogmf.2020.100107
39. Chua MSQ, Lee JCS, Sulaiman S, Tan HK. From the frontline of COVID-19-How prepared are we as obstetricians: a commentary. *BJOG-AN Int J Obstet Gynaecol.* 2020 Mar 4. doi:10.1111/1471-0528.16192.
40. Liu H, Wang L-L, Zhao S-J, Kwak-Kim J, Mor G, Liao A-H. Why are pregnant women susceptible to COVID-19? An immunological viewpoint. *J Reprod Immunol.* 2020;139. doi: 10.1016/j.jri.2020.103122.
41. Direção Geral de Saúde (PT). Norma nº 007/2020, de 29 de março de 2020. Prevenção e Controle de Infecção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual (EPI). [Internet]. 2020 [Acesso 21 abr 2020]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072020-de-29032020-pdf.aspx>
42. Vilelas JMS. O novo coronavírus e o risco para a saúde das crianças. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2020;28:e3320. doi: 10.1590/1518-8345.0000.3320
43. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Portaria nº 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [Acesso 21 abr 2020]. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459\\_24\\_06\\_2011\\_comp.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011_comp.html)

Recibido: 29.04.2020

Aceptado: 14.05.2020

Editora Associada:  
Maria Lúcia Zanetti

**Copyright © 2020 Revista Latino-Americana de Enfermagem**


Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:

Victor Hugo Alves Mascarenhas

E-mail: [victormascarenhas@usp.br](mailto:victormascarenhas@usp.br)

 <https://orcid.org/0000-0003-2176-1514>