

## Perfil de los recién nacidos de madres con y sin diagnóstico de COVID-19 durante el embarazo

*Perfil de neonatos de mães com e sem diagnóstico de COVID-19 durante a gestação*

*Profile of newborns of mothers with and without a COVID-19 diagnosis during pregnancy*

 Aguinaldo Pinto Ferrari<sup>1</sup>,  Anselmo Cordeiro de Souza<sup>1</sup>,  Ticiane Pereira Vasques<sup>1</sup>  
 Elias Ferreira Porto<sup>1</sup>

Recibido: 22/01/2025 Aprobado: 26/09/2025 Publicado: 18/11/2025

### Resumen:

**Objetivo:** analizar las condiciones de nacimiento y el estado general de salud de los recién nacidos de madres con y sin prueba positiva de COVID-19 durante el embarazo. **Método:** estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, de análisis documental y analítico, con muestra no probabilística, realizado en un hospital materno de la zona sur de la ciudad de São Paulo, SP, Brasil. Se utilizaron dos instrumentos de recopilación de datos de los historiales clínicos: un cuestionario semiestructurado para investigar los datos de las madres y otro para evaluar a los recién nacidos. Se utilizó la prueba  $\chi^2$  para comparar variables cualitativas, la prueba t de Student, la prueba de Mann-Whitney y ANOVA para variables cuantitativas, y la prueba de correlación de Pearson. **Resultados:** participaron 117 madres y sus respectivos recién nacidos, distribuidos en dos grupos. El grupo I estaba formado por 63 madres que dieron negativo en la prueba de COVID-19 durante el embarazo, y el grupo II, por 54 madres que dieron positivo en la prueba de la enfermedad durante el embarazo y sus respectivos recién nacidos. Los recién nacidos de madres que dieron positivo presentaron menor estatura y peso, mayor perímetro cefálico, mayor proporción entre los que necesitaron oxígeno, mayor proporción de prematuridad, mayor número de días de hospitalización, así como menor índice de Apgar en el primer y quinto minuto. **Conclusión:** los recién nacidos de madres que dieron positivo en COVID-19 durante el embarazo presentaron una mayor proporción de factores asociados a complicaciones en los indicadores de las condiciones de nacimiento y el estado general evaluados. La razón de riesgo de bajo peso, hospitalización y menor Apgar fue mayor para las madres que dieron positivo en comparación con las que dieron negativo.

**Palabras clave:** COVID-19; Recién-nacido; Puntaje de Apgar; Embarazo; Complicaciones del embarazo.

### Resumo:

**Objetivo:** analisar as condições de nascimento e o estado geral de saúde de recém-nascidos de mães com e sem teste positivo de COVID-19 durante a gestação. **Método:** estudo descritivo, transversal, retrospectivo de análise documental e analítico, com amostra não-probabilística, realizado em um hospital maternidade da zona sul da cidade de São Paulo. Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados dos prontuários: um questionário semiestructurado para investigação dos dados das mães; e outro, para avaliação dos neonatos. Foi utilizado teste do  $\chi^2$  para comparação de variáveis qualitativas, teste t de Student, teste Mann-Whitney e ANOVA para variáveis quantitativas, e teste de correlação de Pearson. **Resultados:** participaram 117 mães e seus respectivos recém-nascidos, distribuídos em dois grupos. O grupo I foi formado por 63 mães que testaram negativo para COVID-19 durante a gravidez, e o grupo II, por 54 mães que testaram positivo para a doença durante a gravidez e seus respectivos neonatos. Os recém-nascidos de mães que testaram positivo apresentaram menor estatura e peso, maior perímetro cefálico, maior proporção entre os que necessitaram fazer uso de oxigênio, maior proporção de prematuridade, maior número de dias de hospitalização, bem como menor índice de Apgar no primeiro e no quinto minutos. **Conclusão:** os recém-nascidos de mães que testaram positivo para COVID-19 durante a gravidez apresentaram maior proporção de fatores associados a complicações nos indicadores de condições de nascimento e estado geral avaliados. A razão de risco para baixo peso, hospitalização e menor Apgar esteve aumentada para as mães que testaram positivo em relação às que testaram negativo.

**Palavras-chave:** COVID-19; Recém-nascido; Índice de Apgar; Gravidez; Complicações na gravidez.

### Abstract:

**Objective:** to analyze the birth conditions and general health status of newborns of mothers with and without a positive COVID-19 test during pregnancy. **Methods:** a descriptive, cross-sectional, retrospective, and analytical study using a non-probabilistic sample, conducted in a maternity ward of a hospital in the southern region of the city of São Paulo, SP, Brazil. Two data collection instruments were used from medical records: a semi-structured questionnaire to investigate data from the mothers; and another for evaluating the newborns. The  $\chi^2$  test was used for comparison of qualitative variables, Student's t-test, Mann-Whitney test, and ANOVA for quantitative variables, and Pearson's correlation test. **Results:** 117 mothers and their respective newborns participated, distributed into two groups. Group I consisted of 63 mothers who tested negative for COVID-19 during pregnancy, and Group II consisted of 54 mothers who tested positive for the disease during pregnancy and their respective babies. Newborns of mothers who tested positive presented lower length and weight, larger head circumference, a higher chance of requiring oxygen, a higher proportion of prematurity, a greater number of days of hospitalization, as well as lower Apgar scores at one and five minutes. **Conclusion:** newborns of mothers who tested positive for COVID-19 during pregnancy presented a higher proportion of factors associated with complications in the indicators of birth conditions and general condition evaluated. The risk ratio for low birth weight, hospitalization, and lower Apgar scores was increased for mothers who tested positive compared to those who tested negative.

**Keywords:** COVID-19; Infant, Newborn; Apgar score; Pregnancy; Pregnancy complications.

**Autor Correspondiente:** Elias Ferreira Porto – [eliasporto@gmail.com](mailto:eliasporto@gmail.com) [eliasporto@gmail.com](mailto:eliasporto@gmail.com)

## INTRODUCCIÓN

**L**a enfermedad COVID-19, causada por el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2), fue declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020<sup>1-2</sup>. Dos años después, en marzo de 2022, ya acumulaba alrededor de 500 millones de casos confirmados y seis millones de muertes<sup>3</sup>. Los análisis de sus posibles orígenes apuntan a un surgimiento no intencional, aunque no debe descartarse esta teoría, ya que hay pruebas que respaldan la hipótesis de que el SARS-CoV-2 se originó a partir del coronavirus presente en animales, lo que implica la necesidad de secuenciar el virus e identificar el posible huésped intermediario<sup>4</sup>.

El síndrome, cuyo primer caso identificado se produjo en diciembre de 2019 en China, ha tenido un fuerte impacto en la salud pública mundial<sup>5-7</sup>, lo que ha impulsado al mundo a realizar innumerables esfuerzos en la búsqueda del control y la reducción de sus consecuencias<sup>7</sup>. Los datos divulgados por el Observatorio COVID-19<sup>8</sup> muestran cifras récord en el número de muertes en Brasil, así como niveles críticos de ocupación de camas en las unidades de terapia intensiva (UTI).

La COVID-19 y las restricciones correspondientes han dado lugar a graves limitaciones en la prestación de cuidados neonatales<sup>9</sup>, a pesar de que la salud materna y neonatal está relacionada con la atención sanitaria a lo largo de toda la vida, considerada una prioridad dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda de Desarrollo 2030<sup>10-11</sup>.

En este contexto, cabe destacar que, hasta el momento, se dispone de datos limitados sobre el efecto de la COVID-19 en el embarazo y en los resultados maternos y perinatales<sup>12</sup>. Cabe señalar que los dos primeros trimestres del embarazo presentan respuestas inflamatorias aumentadas, pero el tercero representa una fase de menor actividad inmunológica, lo que hace que las madres y los bebés sean vulnerables; por lo tanto, encontrar cualquier patógeno infeccioso puede traer complicaciones tanto para la futura madre como para el bebé que va a nacer<sup>13</sup>. Por lo tanto, el objetivo del presente artículo fue analizar las condiciones de nacimiento y el estado general de salud de los recién nacidos de madres con y sin prueba positiva de COVID-19 durante el embarazo en una maternidad hospitalaria.

## MÉTODO

Se trata de una investigación descriptiva, transversal y retrospectiva de análisis documental. Se ha tenido en cuenta la información de las historias clínicas de los recién nacidos y las madres que dieron a luz en la maternidad de un hospital público municipal situado en el

distrito de M'boi Mirim, en la zona sur de la ciudad de São Paulo, entre junio y diciembre de 2020.

El presente estudio fue realizado y gestionado por dos organizaciones sociales de salud de gran relevancia nacional. El hospital fue inaugurado en 2008 y es considerado un referente para la atención de más de medio millón de personas en la región donde se encuentra. Como parte de su estructura, cuenta en su maternidad con 22 camas de la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatales (UCIN), 10 camas de la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal, además de 5 salas de parto y 10 quirófanos<sup>14-15</sup>.

En 2018, el hospital-maternidad atendió más de 79 000 consultas, además de 1691 partos. Está considerado el 41.<sup>º</sup> mejor hospital de América Latina y es el único servicio público entre los evaluados en la clasificación de 2018<sup>16</sup>. Además, fue el primero, a nivel municipal, en recibir, en 2014, el sello de acreditación de máximo nivel otorgado por la Organización Nacional de Acreditación en reconocimiento a la calidad y seguridad de la asistencia prestada por la unidad, título que mantiene actualmente<sup>15</sup>.

Al igual que en otros estudios transversales<sup>17</sup>, en la primera fase, para elaborar la pregunta orientadora se utilizó la propuesta PICO<sup>18</sup>, acrónimo de los cuatro componentes que integran la propuesta: P - paciente o población; I - intervención o exposición; C - comparación o control; O - del inglés *outcome*, es decir, resultado.

La propuesta dio lugar a la siguiente pregunta: *¿Cuáles son las condiciones de nacimiento y el estado general de salud de los neonatos (recién nacidos) de madres diagnosticadas con COVID-19 durante el embarazo en comparación con los recién nacidos de madres sin diagnóstico de la enfermedad durante el embarazo?*

Se incluyeron los historiales médicos de madres mayores de 18 y menores de 40 años con o sin COVID-19, y de los recién nacidos, siempre que estuvieran disponibles en el sistema de registros del hospital. Se excluyeron los historiales médicos con registros incompletos.

Se consideraron los historiales de madres con partos previstos entre junio y diciembre de 2020 y de sus respectivos recién nacidos. Se utilizó un guion semiestructurado para recopilar la información de las madres y los recién nacidos, que posteriormente se tabuló en el programa Microsoft Excel® y se utilizó para el análisis estadístico.

El guion elaborado previamente por los investigadores se componía de preguntas sociodemográficas (iniciales del nombre, edad, raza/color, lugar de nacimiento, estado civil, ocupación e ingresos familiares), antecedentes obstétricos (número de embarazos, número de nacidos vivos, número de abortos, número y tipo de partos anteriores, edad gestacional, tipo de parto, pre parto, complicaciones durante el embarazo, el parto y el posparto) y salud y hábitos

de vida (comorbilidades preexistentes, diagnóstico o historial de COVID-19, peso, altura, IMC, consumo de alcohol, tabaco, medicamentos y/o drogas ilícitas).

En relación con el recién nacido, solo se tuvo en cuenta la información relativa al período posnatal (período neonatal temprano: intervalo entre el nacimiento y el momento en que el bebé alcanza los 6 días, 23 horas y 59 minutos). Se compuso de los siguientes datos: iniciales del nombre de la madre, hora de nacimiento, sexo, cuestiones relacionadas con el estado de salud (perímetro cefálico, peso, estatura, información sobre COVID-19, necesidad de oxigenación o ventilación, complicaciones, necesidad de hospitalización y mortalidad), índice de Apgar y examen de bilirrubina.

El Ministerio de Salud de Brasil<sup>19</sup> recomienda el uso del índice de Apgar al primer y quinto minuto de vida del bebé como un recurso importante para registrar sus condiciones de nacimiento y comprender bien su estado de salud, lo que se tendrá en cuenta para la atención posterior.

Este método tiene en cuenta factores como la frecuencia cardíaca, el esfuerzo respiratorio, el tono muscular, la coloración de la piel y la irritabilidad refleja, cuya suma total de los ítems puede variar de 0 a 10. Cuanto mayor sea la puntuación obtenida, mejor será la condición fisiológica del recién nacido; de 0 a 3 indica signos de anoxia grave; entre 4 y 6, anoxia moderada; y 7, estándar adecuado<sup>20</sup>.

La ictericia se considera un problema frecuente del período neonatal. Se define como la concentración sanguínea elevada de los valores de bilirrubina indirecta, cuando es superior a 1,3-1,5 mg/dl, o de bilirrubina directa superior a 1,5 mg/dl, siempre que esta se considere superior al 10 % del valor de bilirrubina total<sup>21</sup>.

La evaluación de los niveles de bilirrubina en los recién nacidos es una práctica recomendada por la Sociedad Brasileña de Pediatría (SBP)<sup>22</sup>, que la destaca como marcador de la ictericia neonatal, la cual, en consecuencia, puede agravarse con un cuadro de encefalopatía bilirrubínica. Las acciones para controlar y disminuir la evolución de estas comorbilidades son medidas importantes de salud pública<sup>22</sup>.

La normalidad de los datos se comprobó mediante la prueba de Korolmorgov-Smirnov. El análisis estadístico se realizó utilizando la prueba  $\chi^2$  para la comparación de variables cualitativas, la prueba t de Student, la prueba de Mann-Whitney y ANOVA para variables cuantitativas, y la prueba de correlación de Pearson. Se adoptó un nivel de significación del 5 % en todos los procedimientos estadísticos.

Para predecir el impacto de los diversos factores de riesgo considerados sobre la aparición de síntomas climatéricos, se empleó una metodología de regresión logística,

utilizando como variable dependiente la intensidad de los mismos, de acuerdo con la siguiente estandarización: código 0 = poco sintomáticos; código 1 = muy sintomáticos. Como variables independientes, se consideraron todas aquellas que presentaban una asociación significativa con la aparición de sintomatología significativa. Se utilizó el software *GraphPad Prism for Windows* versión 6.0 para los procedimientos estadísticos. Todos los análisis de riesgo se realizaron ajustados por el peso de la paciente, teniendo en cuenta que había diferencias entre los grupos.

La investigación se inició tras la aprobación del Comité de Ética en Investigación (CEP) de la Secretaría de Salud del municipio de São Paulo, dictamen consubstanciado n.º 4.868.369. Se respetaron los aspectos éticos y legales, según lo establecido en la Resolución del Consejo Nacional de Salud (CNS) n.º 466/2012.

## RESULTADOS

En el presente estudio participaron historias clínicas relacionadas con 117 madres y sus respectivos bebés, que se distribuyeron en dos grupos. El grupo I estaba compuesto por madres que dieron negativo en la prueba de COVID-19 durante el embarazo ( $n = 63$ ), y el grupo II, por aquellas que dieron positivo en la prueba de COVID-19 durante ese período ( $n = 54$ ).

El análisis de las características clínicas y antropométricas reveló que la mayoría de las madres que dieron positivo tenían un mayor peso corporal, estaban casadas, habían acudido a menos de cinco consultas prenatales, presentaban una menor proporción de complicaciones antes y durante el parto y una menor proporción de comorbilidades asociadas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características antropométricas y clínicas de las madres con antecedentes positivos y negativos de COVID-19, São Paulo/SP, 2020.

Variables	Grupo I - Madre positiva	Grupo II Madre negativa	p
Edad (años)	27,1±5,9	28,1±6,6	0,22
Peso (kg)	82,1±12,9	76,1±13,3	<b>0,008</b>
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,9±2,4		
Casada (%)	84,5	55,5	<b>0,002</b>
Soltera (%)	14,5	45,5	<b>0,001</b>
Número de gestaciones	2,5±1,5	2,8±1,7	0,19
Nacidos vivos	1,1±1,2	1,3±1,4	0,21
Número de abortos	0,41±0,79	0,6±1,2	0,17
Cesárea (%)	39,6	33,3	0,12
Normal (%)	60,4	66,3	0,14
Prenatal (%)	83,0	98,4	<b>0,04</b>
Complicaciones antes del parto (%)	18,8	34,9	<b>0,0032</b>
Complicaciones durante el parto (%)	3,7	23,8	<b>0,001</b>
Complicaciones después del parto (%)	1,8	4,7	0,23
Comorbilidades (%)	26,4	38,0	<b>0,02</b>
Alcohol (%)	5,6	3,1	0,58
Tabaco (%)	3,7	14,2	0,08
Drogas ilícitas (%)	1,8	11,1	0,09
Medicamentos (%)	28,3	31,7	0,21

IMC = índice de masa corporal.

En cuanto a las características de los recién nacidos, el grupo II formado por madres negativas para COVID-19 tenía mayor perímetro cefálico, menor estatura, menor proporción de uso de oxígeno, mayor uso de ventilación no invasiva, mayor saturación, mayor proporción de hospitalizados y mayor número de días de hospitalización, además de menor índice de Apgar al primer y quinto minuto (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características antropométricas y clínicas de los recién nacidos de madres con antecedentes positivos y negativos de COVID-19, São Paulo/SP, 2020.

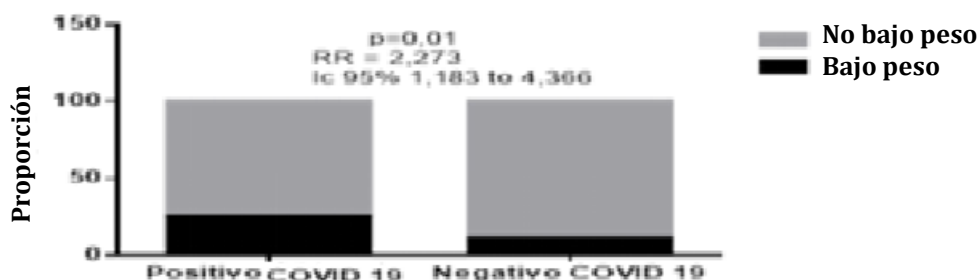
	<b>RN de madre COVID-19 negativo: media (desviación estándar) (n = 63)</b>	<b>Madres con COVID-19 positivo: media (desviación estándar) (n = 54)</b>	<b>p</b>
Peso (kg)	3,11±0,45	2,85±0,75	0,016
Bajo peso (%)	11,3	25,3	0,052
Perímetro cefálico (cm)	33,6±1,3	45,8±3,8	<b>0,003</b>
Estatura	47,2±1,7	32,7±2,1	<b>0,007</b>
Aire ambiente (%)	88,9	80,3	0,17
Uso de O <sub>2</sub> suplementario (%)	11,1	1,5	<b>0,005</b>
VNI	0	9,5	<b>0,009</b>
IOT (%)	0	3,1	0,36
Saturación de hemoglobina (%)	97±3	98±3	<b>0,009</b>
Hospitalización (%)	14,8	26,9	0,05
<b>Causas de hospitalización</b>			
Hipoglucemia (%)	9,2	1,5	<b>0,01</b>
Prematuridad (%)	1,8	15,8	<b>0,0003</b>
Alteraciones congénitas (%)	1,8	3,1	0,45
Otros	0	3,1	0,36
Muerte fetal	0	3,1	0,36
Días de hospitalización	3,8±3,6	17,6±17,9	<b>0,03</b>
Apgar al primer minuto	8,4±0,8	7,6±2,3	<b>0,007</b>
Apgar al quinto minuto	9,6±0,5	9,1±1,9	<b>0,02</b>

**Leyenda:** RN = recién nacido; VNI = ventilación no invasiva; IOT = intubación orotraqueal.

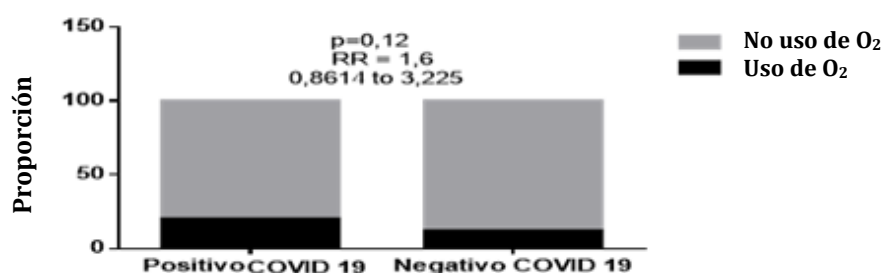
Se evaluó el riesgo de bajo peso entre los recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19, y se constató que era 2,7 veces mayor en condiciones positivas (Figura 1). Se evaluó el riesgo de uso de oxigenoterapia en las primeras 10 horas después del nacimiento entre los recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19. Se observó que este era 1,6 veces mayor en las madres positivas (Figura 2).

También se evaluó el riesgo de hospitalización entre los recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para la COVID-19. Se evidenció que este era 1,9 veces mayor en las condiciones positivas (Figura 3).

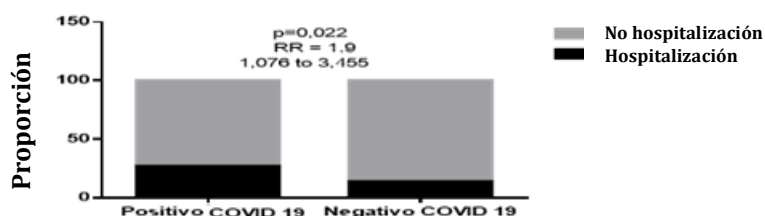
**Figura 1.** Riesgo relativo de bajo peso en madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19, São Paulo/SP, 2020.



**Figura 2.** Riesgo relativo del uso de oxigenoterapia en las primeras 10 horas tras el parto para madres con pruebas positivas y negativas de COVID-19, São Paulo/SP, 2020.

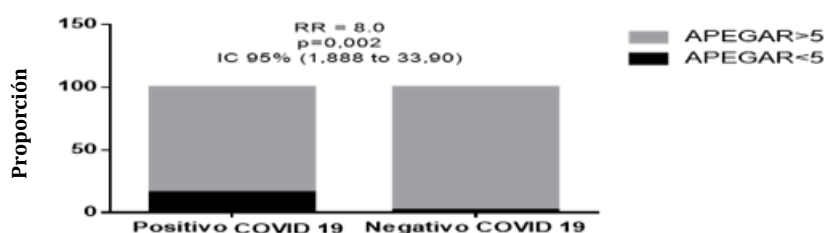


**Figura 3.** Riesgo de hospitalización entre los recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19, São Paulo-SP, 2020.



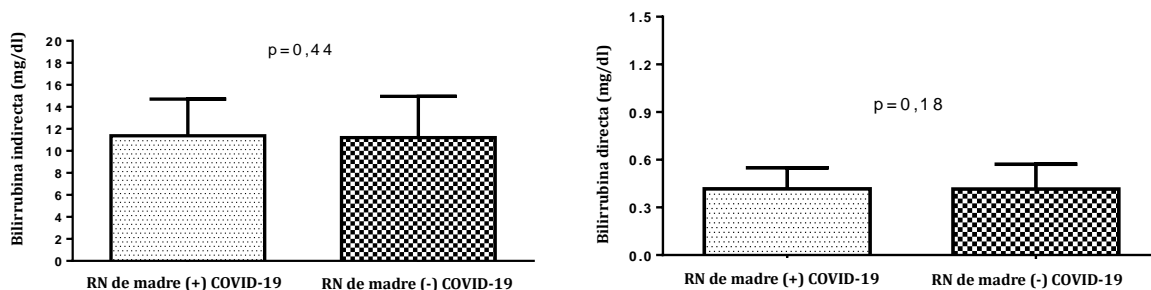
El índice de Apgar en el primer y quinto minuto fue inferior a 5 puntos entre los recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19. Se observó que este se multiplicó por 8 en contextos positivos (Figura 4).

**Figura 4.** Riesgo relativo para Apgar en el primer y quinto minuto inferior a 5 puntos en madres con prueba positiva y negativa para COVID-19, São Paulo/SP, 2020.



Se analizó el nivel sérico de bilirrubina indirecta y directa en recién nacidos de madres con pruebas positivas y negativas para COVID-19 durante el período gestacional. Se observó que no hay diferencias estadísticamente significativas en el nivel sérico (Figura 5).

**Figura 5.** Análisis de bilirrubina indirecta y directa en recién nacidos de madres positivas y negativas para COVID-19, São Paulo/SP, 2020.



## DISCUSIÓN

Los recién nacidos de madres que dieron positivo durante el embarazo tienen menor estatura y peso, mayor perímetro cefálico, mayor probabilidad de necesitar oxígeno, mayor proporción de prematuridad, mayor número de días y proporción de hospitalización, menor índice de Apgar al primer y quinto minuto, y mayor riesgo de bajo peso.

Uno de los primeros trabajos sobre la COVID-19 sugirió la posibilidad de transmisión vertical del virus, de modo que el recién nacido, nacido por cesárea, hijo de una madre con COVID-19, presentó niveles elevados de IgM, IgG y citocinas inflamatorias horas después del parto<sup>23</sup>.

Otro estudio que evaluó muestras placentarias y membranas amnióticas de embarazadas con diagnóstico de COVID-19 consideradas graves en el período periparto<sup>24</sup>, en las que se realizaron *hisopos de* placenta y membranas amnióticas de 11 pacientes, se observó ARN de SARS -CoV-2 en muestras de tres de ellos, con recién nacidos con pruebas RT-PCR negativas y asintomáticos desde el primer hasta el quinto día de vida. Incluso sin signos clínicos que evidencien la transmisión vertical, como la contaminación del recién nacido, los hallazgos de ARN viral en las muestras de placentas y membranas sugieren exposición<sup>25</sup>.

En el presente estudio, los recién nacidos de madres que tuvieron COVID-19 durante el embarazo tuvieron un peso menor al nacer. Por el contrario, algunas investigaciones refutan esta afirmación y explican que no existe asociación entre el síndrome y la prematuridad, así como tampoco hay evidencia de que el bajo peso al nacer se justifique por la enfermedad materna<sup>26</sup>. Sin embargo, en una revisión sistemática, se observó que los hallazgos más comunes entre los recién nacidos de mujeres embarazadas con coronavirus fueron la prematuridad (n = 65; 34,5 %) y el bajo peso al nacer (n = 32; 17,0 %)<sup>5</sup>.



Otro trabajo que analizó el riesgo de desarrollar una infección neonatal grave reveló que la infección neonatal era poco frecuente y leve, y que no se observó un aumento de la prematuridad. El bajo peso entre los recién nacidos de madres que dieron positivo en la prueba de COVID-19 sigue siendo un tema contradictorio; sin embargo, al parecer, está relacionado con la gravedad de la enfermedad que se estableció en la madre del recién nacido.

Otra conclusión del presente estudio fue el hecho de que los recién nacidos de madres que dieron positivo en la prueba de COVID-19 necesitaron oxigenoterapia. Una investigación para estudiar las características clínicas y ventilatorias de los recién nacidos de madres infectadas por COVID-19 mostró que una cohorte con características de edad gestacional media de 34,4 semanas; el 57,14 % eran varones y el peso medio al nacer fue de 2358 g. Todos los recién nacidos se sometieron a la prueba de COVID-19 y seis dieron positivo.

En cuanto al soporte ventilatorio, el 63,64 % utilizó algún recurso, mientras que el 33,33 % no recurrió a ningún tipo<sup>27</sup>. Los estudios sobre la necesidad de utilizar oxígeno o ventilación mecánica en hijos de madres post-COVID-19 son escasos. En uno de ellos, que incluyó a cuatro bebés de madres post-COVID-19, se señaló que dos presentaban erupciones cutáneas de etiología desconocida al nacer y uno, ulceraciones faciales. Un lactante presentó taquipnea y fue mantenido con ventilación mecánica no invasiva durante tres días<sup>28</sup>.

Otro estudio<sup>23</sup> trató de describir las presentaciones clínicas, los hallazgos radiológicos y de laboratorio y los resultados de la enfermedad COVID-19 en individuos de 90 días o más de vida, analizó a 36 bebés y verificó que ninguno de ellos recibió medicación antiviral. Se constató que los bebés de 90 días o más pueden manifestar una forma grave de COVID-19.

El síndrome inflamatorio multisistémico en niños, aunque rara vez se ha descrito en lactantes, es una posible complicación de la COVID-19 y puede estar asociado a una morbilidad y mortalidad significativas. Es posible que la necesidad de utilizar asistencia respiratoria para estos recién nacidos esté relacionada con el hecho de que la acción del virus provoca una inflamación de las vías respiratorias, lo que predispone a alteraciones en la relación ventilación-perfusión. Se puede inferir que, cuantos más síntomas presente la madre, mayores son los riesgos de que el recién nacido manifieste dificultades respiratorias<sup>23</sup>.

También se observó un mayor riesgo de hospitalización en los hijos de madres que dieron positivo en la prueba de COVID-19. En una revisión sistemática que incluyó 50 estudios con información de 441 mujeres embarazadas y 391 recién nacidos, los resultados primarios fueron las características de salud materna y los resultados adversos del embarazo, los resultados neonatales y la infección por SARS-CoV-2 en los recién nacidos. Se constató que, de las 441 mujeres afectadas por COVID-19 durante el embarazo, 387 dieron a luz. Se han

registrado nueve muertes maternas. En las embarazadas con COVID-19, los síntomas más comunes fueron fiebre (56 %), tos (43 %), mialgia (19 %), disnea (18 %) y diarrea (6 %) <sup>29</sup>.

Se diagnosticó neumonía mediante tomografía computarizada en el 96 % de las embarazadas con la enfermedad. Las complicaciones del embarazo incluyeron parto por cesárea (80 %), parto prematuro (26 %), sufrimiento fetal (8 %) y rotura prematura de membranas (9 %). Se han registrado seis mortinatos (2 %). Las comorbilidades más comunes asociadas a las embarazadas con COVID-19 fueron trastornos hipertensivos (10 %), diabetes (9 %), trastornos placentarios (2 %), coinfecciones (3 %), útero cicatricial (3 %) e hipotiroidismo (3 %). Entre los recién nacidos de madres con COVID-19, se notificaron partos prematuros (25 %), síndrome de dificultad respiratoria (8 %) y neumonía (8 %), y el número de días de hospitalización fue superior a la media. Se notificaron cuatro muertes neonatales <sup>29</sup>.

En otra investigación, se evaluó a 30 recién nacidos de madres post-COVID-19, de los cuales 28 dieron negativo en la prueba de PCR para SARS-CoV-2. Entre sus madres, 15 informaron fiebre, nueve presentaron tos y veinte tuvieron partos por cesárea. La mediana de gestación a término fue de 37 semanas, y 20 recién nacidos eran de sexo masculino. La mayoría eran asintomáticos, excepto tres que presentaban dificultad para respirar. Dos de ellos fueron intubados y ambos fallecieron, el primero por sepsis grave y el segundo por enfermedad grave de la membrana hialina. Los días de hospitalización de estos bebés fueron superiores a la media del hospital <sup>30</sup>.

## CONCLUSIÓN

Este estudio demostró que los recién nacidos de madres que dieron positivo en la prueba de la enfermedad durante el embarazo tienen menor estatura y peso, mayor perímetro cefálico, mayor probabilidad de necesitar oxígeno, mayor proporción de prematuridad, mayor número de días de hospitalización y mayor proporción de hospitalización, así como menores índices de Apgar al primer y quinto minuto.

Las limitaciones del presente estudio están relacionadas con el hecho de que no se realizaron exámenes a los recién nacidos para verificar si alguna alteración se debía a un resultado positivo en la prueba de COVID-19. Otro factor que no fue posible controlar se refiere a en qué períodos del embarazo la madre dio positivo en la prueba del coronavirus. Probablemente, los efectos para los recién nacidos sean diferentes según la edad gestacional. Además, el diseño transversal retrospectivo no permite establecer relaciones de causalidad y efecto.

## REFERÊNCIAS

1. Porto EF, Domingues AL, Souza AC, Miranda MKV, Froes MBC, Pasqualinoto SRV. Mortalidade por Covid-19 no Brasil: perfil sociodemográfico das primeiras semanas. *Res Soc Dev*. [Internet]. 2021 [citado el 23 ene 2023]; 10(1):e34210111588. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11588>
2. Porto EF, Iamonti VC, Castro AAM, Filone E, Souza AC, Leite JRO, et al. Mortalidade em pacientes com diabetes por covid 19 uma revisão sistemática. *Revista Interdisciplinar de Pesquisa e Inovação* [Internet]. 2021 [citado el 2 oct 2025]; 8(1):22-32. Disponible en: <https://periodicos.ufs.br/revipi/article/view/15172/11500>
3. World Health Organization. WHO COVID-19 dashboard. COVID-19 Cases, World [Internet]. Geneva, CH: WHO; 2024 [citado el 14 ene 2025]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
4. Andersen KG, Rambaut A, Lipkin WI, Holmes EC, Garry RF. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med*. [Internet]. 2020 [citado el 14 ene 2023]; 26(4):450-2. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
5. Furlan MCR, Jurado SR, Uliana CH, Silva MEP, Nagata LA, Maia ACF. Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *Rev Cuid*. [Internet]. 2020 [citado el 14 ene 2023]; 11(2):e1211. DOI: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1211>
6. Lu Q, Shi Y. Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: what neonatologist need to know. *J Med Virol*. [Internet]. 2020 [citado el 14 ene 2023]; 92(6):564-7. DOI: <https://doi.org/10.1002/jmv.25740>
7. Ministério da Saúde (Brasil). Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado el 14 ene 2023]. Disponible en: <https://www.unasus.gov.br/especial/covid19/pdf/105#:~:text=Secretaria%20de%20Aten%C3%A7%C3%A3o%20Especializada%20%C3%A0%20Sa%C3%BAde.%20Departamento,Departamento%20de%20Aten%C3%A7%C3%A3o%20Hospitalar%2C%20Domiciliar%20e%20de>
8. Fundação Oswaldo Cruz. Boletim Observatório Covid-19. Boletim Extraordinário. 14 de abril de 2021 [Internet]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2021 [citado el 14 ene 2023]. Disponible en: [https://fiocruz.br/sites/fiocruz.br/files/documentos/boletim\\_covid\\_semana\\_14\\_2021.pdf](https://fiocruz.br/sites/fiocruz.br/files/documentos/boletim_covid_semana_14_2021.pdf)
9. Kostenzer J, Von Rosenstiel-Pulver C, Hoffmann J, Walsh A, Mader S, Zimmermann LJI, et al. Parents' experiences regarding neonatal care during the COVID-19 pandemic: country-specific findings of a multinational survey. *BMJ Open* [Internet]. 2022 [citado el 14 ene 2023]; 12(4):e056856. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056856>
10. GBD 2019 Under-5 Mortality Collaborators. Global, regional, and national progress towards Sustainable Development Goal 3.2 for neonatal and child health: all-cause and cause-specific mortality findings from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado el 2 oct 2025]; 398(10303):870-905. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01207-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01207-1)

11. Freitas RPM, Miranda MKV, Souza AC, Zukowsky-Tavares C. Educação em saúde com gestantes e mães sobre noções de cuidado com o neonato. *Revista Brasileira Multidisciplinar* [Internet]. 2018 [citado el 2 oct 2025]; 21(3):120-34. DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2018.v21i3.554>
12. Al Riyami N, Sheik S. COVID-19 and Pregnancy: a narrative review of maternal and perinatal outcomes. *Sultan Qaboos Univ Med J*. [Internet]. 2022 [citado el 14 ene 2023]; 22(2):167-78. DOI: <https://doi.org/10.18295/squmj.8.2021.120>
13. Rajput R, Sharma J. SARS-CoV-2 in pregnancy: fitting into the existing viral repertoire. *Front Glob Womens Health* [Internet]. 2021 [citado el 14 ene 2023]; 2:647836. DOI: <https://doi.org/10.3389/fgwh.2021.647836>
14. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. Responsabilidade social. Hospital Municipal Dr. Moysés Deutsch (M'Boi Mirim) [Internet]. São Paulo: HIAE; c2012-2025 [citado el 14 ene 2023]. Disponible en: <https://www.einstein.br/responsabilidade-social/parcerias-publicas/hospital-mboi-mirim>
15. Hospital Municipal m'boi mirim Dr. Moysés Deutsch. Institucional [Internet]. São Paulo: HMBM; 2025 [citado el 14 ene 2025]. Disponible en: <https://www.hmbm.org.br/home/institucional/>
16. Centro de Estudos e Pesquisa "Dr. João Amorim". Balanço Social & Sustentabilidade e Relatórios de Atividades e Resultados 2018 [Internet]. São Paulo: CEJAM; 2019 [citado el 14 ene 2023]. Disponible en: [https://adm.cejam.org.br/storage/transparencias\\_docs/70dcc00f0a14e0ab0f95b5d52d3cde12.pdf](https://adm.cejam.org.br/storage/transparencias_docs/70dcc00f0a14e0ab0f95b5d52d3cde12.pdf)
17. Souza AC. Relações entre tabagismo e estilo de vida na saúde óssea: revisão integrativa e estudo transversal. [Dissertação]. São Paulo: Centro Universitário Adventista de São Paulo; 2018.
18. Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MRC. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. *Revista Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado el 2 oct 2025]; 15(3):508-11. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
19. Ministério da Saúde (Brasil). Portaria Nº 454, de 20 de março de 2020. Declara, em todo o território nacional o estado de transmissão comunitária do coronavírus (covid-19). [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2020 [citado el 14 ene 2023]. Seção 1. Edição-extra-F. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/prt454-20-ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt454-20-ms.htm)
20. Schardosim JM, Rodrigues NLA, Rattner D. Parâmetros utilizados na avaliação do bem-estar do bebê no nascimento. *Av Enferm*. [Internet]. 2018 [citado el 2 oct 2025]; 36(2):197-208. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v36n2.67809>
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido : guia para os profissionais de

saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações

Programáticas Estratégicas. – 2. ed. atual. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 166p. Disponible en: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v2.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v2.pdf)

22. Sociedade Brasileira de Pediatria. Orientações a respeito da infecção pelo SARS-CoV-2 (conhecida como COVID-19) em crianças [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; 2020 [citado el 14 ene 2023]. Disponible en: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Covid-19-Pais-DC-Infecto-DS\\_Rosely\\_Alves\\_Sobral\\_-convertido.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Covid-19-Pais-DC-Infecto-DS_Rosely_Alves_Sobral_-convertido.pdf)

23. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible vertical transmission of SARS-CoV-2 from a infected mother to her newborn. JAMA [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2024]; 323(18):1846-8. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4621>

24. Penfield CA, Brubaker SG, Limaye MA, Ligther J, Ratner AJ, Thomas KM, et al. Detection of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in placental and fetal membrane samples. Am J Obstet Gynecol MFM [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2024]; 2(3):e100133. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100133>

25. Procianoy RS, Silveira RC, Manzoni P, Sant'Anna G. Neonatal COVID-19 little evidence and the need for more information. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2024]; 96(3):269-72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2020.04.002>

26. Nascimento RC, Barbosa MCR, Corrêa MM. Baixo-peso ao nascer: estudo de fatores associados em um hospital terciário da grande Vitória, ES, Brasil. DEMETRA (Rio J) [Internet]. 2019 [citado el 3 oct 2024]; 14:e43508. DOI: <https://doi.org/10.12957/demetra.2019.43508>

27. Amorim JWC, Medeiros ATRRL, Lima MRO, Paiva GS. Características clínicas e ventilatórias de neonatos filhos de mães infectadas pelo covid-19 atendidas em um hospital de referência do Recife-PE [Internet]. [Dissertação]. Recife, PE: Faculdade Pernambucana de Saúde; 2022 [citado el 3 oct 2025]. 21 p. Disponible en: <https://tcc.fps.edu.br/jspui/bitstream/fpsrepo/1251/1/Caracter%20cl%20nicas%20e%20ventilat%20rias%20de%20neonatos%20filhos%20de%20m%20a3es%20infectadas%20pelo%20Covid-19%20atendidas%20em%20um%20hospital%20de%20refer%20ancia%20do%20Recife-PE.pdf>

28. Chen Y, Peng H, Wang L, Zhao Y, Zeng L, Gao H, et al. Infants born to mothers with a new coronavirus (COVID-19). Front Pediatr. [Internet]. 2020 [citado el 14 ene 2023]; 8:104. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00104>

29. Gajbhiye RK, Modi DN, Mahale SD. Pregnancy outcomes, newborn complications and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2 in women with COVID-19: a systematic review of 441 cases [Preprint]. MedRxiv [Internet]. 2020 [citado el 3 oct 2024]. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.04.11.20062356>

30. Ghema K, Lehlmi M, Toumi H, Badre A, Chems M, Habzi A, et al. Outcomes of newborns to mothers with COVID-19. Infect Dis Now. [Internet]. 2021 [citado el 03 de oct 2025]; 51(5):435-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.03.003>

**Editor Asociado:** Rafael Gomes Ditterich

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

**Financiación:** no hubo

**Contribuciones:**

Conceptualización – Porto EF

Investigación – Pinto AF, Souza AC, Vasques TP

Redacción - primera redacción – Porto EF, Pinto AF, Souza AC, Vasques TP

Redacción - revisión y edición – Porto EF, Pinto AF, Souza AC, Vasques TP

**Como citar este artículo (Vancouver)**

Ferrari AP, Souza AC, Vasques TP, Porto EF. Perfil de los recién nacidos de madres con y sin diagnóstico de COVID-19 durante el embarazo. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2025 [citado el *insertar el día, mes y año de acceso*]; 13:e025025. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8237>

**Como citar este artículo (ABNT)**

FERRARI, A. P.; SOUZA, A. C.; VASQUES, T. P.; PORTO, E. F. Perfil de los recién nacidos de madres con y sin diagnóstico de COVID-19 durante el embarazo. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, MG, v. 13, e025025, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8237>. Acceso el: *insertar el día, mes y año de acceso*.

**Como citar este artículo (APA)**

Ferrari, A. P., Souza, A. C., Vasquez, T. P., & Porto, E. F. (2025). Perfil de los recién nacidos de madres con y sin diagnóstico de COVID-19 durante el embarazo. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 13, e025025. Recuperado el: *insertar el día, mes y año de acceso de* <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8237>



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