

## **Perfil epidemiológico dos recém-nascidos com diagnóstico de COVID-19 em uma maternidade privada do Nordeste entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021**

**Epidemiological profile of newborns diagnosed with COVID-19 in a private maternit hospital in the Northeast between january 2020 and december 2021**

**Perfil epidemiológico de los recién nacidos diagnosticados de COVID-19 en una maternidad privada del Nordeste entre enero de 2020 y diciembre de 2021**

Recebido: 27/09/2023 | Revisado: 04/10/2023 | Aceitado: 05/10/2023 | Publicado: 08/10/2023

**Arnon Silva de Carvalho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4481-6311>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [arnonsilvadecarvalho@gmail.com](mailto:arnonsilvadecarvalho@gmail.com)

**Lucas Rocha Barreto de Almeida**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1543-4963>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [lucassrochab@gmail.com](mailto:lucassrochab@gmail.com)

**Marcos Alves Pavione**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3968-5882>

Universidade Tiradentes, Brasil

E-mail: [marcos.alves@souunit.com.br](mailto:marcos.alves@souunit.com.br)

### **Resumo**

**Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico dos recém-nascidos (RN) com diagnóstico de COVID-19 pelo RT-PCR entre o período de janeiro de 2020 e dezembro de 2021, para obter informações sobre sintomas e fatores de risco associados a infecção e prognóstico dos pacientes. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, analítico descritivo e transversal que avaliou o perfil epidemiológico de 17 RN com diagnóstico de COVID-19 através de revisão de prontuários. **Resultados:** O perfil dos RN estudados foram, na grande maioria, à termo, com mediana de 38 semanas de idade gestacional, e nascidos de mães sem comorbidades prévias e sem complicações durante a gestação. Os principais fatores que levaram a suspeita de infecção por COVID-19 foram febre (52,9%), desconforto respiratório (35,2%), diarreia (11,7%) e contato com indivíduos suspeitos de infecção (11,7%). A evolução da doença se deu de forma benigna, com RN assintomáticos representando 29,4% da amostra e os sintomáticos evoluindo com sintomas de não gravidade como distensão abdominal (17,6%), fezes sanguinolentas (11,7%) e taquicardia (35,9%). O desfecho foi de alta hospitalar em 88,2% dos RN e óbito em 11,7% na amostra estudada, sendo um óbito (5,88%) decorrendo diretamente da infecção por COVID-19. **Conclusão:** Os resultados epidemiológicos encontrados em nosso meio foram semelhantes a grande maioria dos estudos publicados sobre o tema que envolveram, também, relatos e séries de casos. Contudo, ainda são necessários mais estudos com uma abordagem maior de amostras.

**Palavras-chave:** COVID-19; Recém-nascido; Epidemiologia.

### **Abstract**

**Objective:** To evaluate the epidemiological profile of newborns (NB) diagnosed with COVID-19 by RT-PCR between January 2020 and December 2021, to obtain information on symptoms and risk factors associated with infection and patient prognosis. **Methods:** This is an observational, analytical, and descriptive cross-sectional study that investigated the epidemiological profile of 17 newborns (NB) diagnosed with COVID-19 by reviewing medical records. **Results:** The majority of the newborns under consideration were born full-term, with a median gestational age of 38 weeks, to mothers without any previous comorbidities or complications during pregnancy. The primary indicators for a potential COVID-19 infection included fever at 52.9%, respiratory distress at 35.2%, diarrhoea at 11.7%, and contact with persons suspected of being infected at 11.7%. The disease's progression was relatively mild, with asymptomatic NB representing 29.4% of the sample and symptomatic NB presenting with non-severe symptoms such as abdominal distension (17.6%), bloody stools (11.7%) and tachycardia (35.9%). The study found that hospital discharge occurred in 88.2% of newborns, while death was observed in 11.7% of the sample. Notably, one death (5.88%) was attributed directly to COVID-19 infection. **Conclusion:** The epidemiologic results found in our study were similar to the vast majority of published studies on this topic, including reports and case series. However, there is still a need for more studies with larger sample sizes.

**Keywords:** COVID-19; Newborn; Epidemiology.

## Resumen

**Objetivo:** Analizar el perfil epidemiológico de los recién nacidos (RN) diagnosticados de COVID-19 mediante RT-PCR entre enero de 2020 y diciembre de 2021, para obtener información sobre síntomas y factores de riesgo asociados a la infección y pronóstico de los pacientes. **Métodos:** Se trata de un estudio observacional, analítico, descriptivo y transversal que evaluó el perfil epidemiológico de 17 recién nacidos (RN) diagnosticados de COVID-19 mediante una revisión de historias clínicas. **Resultados:** El perfil de los RN estudiados fue mayoritariamente a término, con una mediana de edad gestacional de 38 semanas, y nacidos de madres sin comorbilidades previas y sin complicaciones durante el embarazo. Los principales factores que llevaron a suponer una infección por COVID-19 fueron fiebre (52,9%), molestias respiratorias (35,2%), diarrea (11,7%) y contacto con personas sospechosas de infección (11,7%). La enfermedad evolucionó de forma benigna, con RN asintomáticos en el 29,4% de la muestra y la sintomática evolucionando con síntomas no graves como distensión abdominal (17,6%), heces sanguinolentas (11,7%) y taquicardia (35,9%). El resultado fue el alta hospitalaria en el 88,2% y la muerte en el 11,7% de la muestra estudiada, con una muerte (5,88%) como consecuencia directa de la infección por COVID-19. **Conclusión:** Los resultados epidemiológicos obtenidos en nuestro estudio son similares a la gran mayoría de los publicados sobre el tema, que también incluyen informes de casos y series. Con todo, siguen siendo necesarios más estudios con una muestra de mayor número de casos. **Palabras clave:** COVID-19; Recién nacido; Epidemiología.

## 1. Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a COVID-19 (Coronavírus disease 2019) se tornou uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional em janeiro de 2020, e, em março, foi decretado estado de pandemia mundial. (OMS, 2020). No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) registrou o primeiro caso de COVID-19 em 26 de fevereiro de 2020, desde então, até o dia 05 maio de 2021 o Brasil já conta com 14.930.183 casos notificados.

A COVID-19 é uma doença causada pelo SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), um vírus da família coronaviridae que acomete o trato respiratório em humanos. O SARS-CoV-2 é um vírus de RNA altamente infectante, e o principal meio de transmissão se dá através do contato com as pessoas doentes, ou com as gotículas e aerossóis emitidas com o vírus (Brasil, 2021).

Após a infecção celular, o vírus inicia sua replicação de RNA e mantém o processo infeccioso. O SARS-CoV-2 acomete predominantemente células epiteliais pulmonares, renais, cardíacas e gastrointestinais, além de macrófagos locais. Acredita-se que exista um tropismo do vírus pelos receptores das células ECA2, presente nesses tecidos e expresso abundantemente pelas células AT2 pulmonares (Morty & Ziebuhr, 2020; Cao, 2020).

O período de incubação do SARS-CoV-2 é de 1 a 14 dias após a infecção, com média de 5 dias. Os sintomas mais comuns da COVID-19 são febre, tosse e fadiga, os doentes também podem apresentar congestão nasal, cefaleia, náuseas, vômitos, diarreia, mialgia e alteração no olfato e no paladar (OMS, 2020).

A literatura afirma não ter evidências suficientes que confirmam a transmissão vertical do SARS-CoV-2. Estudos clínicos observacionais de neonatos que nasceram de grávidas infectadas, testadas positivamente pelo método RT-PCR (reação em cadeia polimerase transcriptase reversa), não apresentaram infecção ativa pelo vírus, alguns neonatos desenvolviam a COVID-19 alguns dias pós-parto, resultado de uma transmissão horizontal (Nanavati et al., 2021; Kim, 2021).

Nosso estudo teve como objetivo traçar um perfil dos recém-nascidos diagnosticados com SARS-CoV-2 em uma maternidade privada do nordeste brasileiro, diante da escassez de estudos com esta temática em nosso meio.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, analítico descriptivo e transversal que incluiu por amostragem de conveniência todos os recém-nascidos (RN) que foram diagnosticados com COVID-19 através do RT-PCR no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2021. Foram excluídos os RN que não tiveram diagnóstico confirmado de COVID-19 através do RT-PCR e aqueles em que não houve descrição dos sintomas em prontuário (Pereira et al., 2018).

Para cada paciente, foram feitas coleta de dados por meio de revisão de prontuários, buscando informações de sintomas clínicos e laboratoriais através de um formulário específico elaborado pelos pesquisadores.

As variáveis categóricas foram apresentadas como porcentagens e as variáveis contínuas foram representadas através de média, desvio-padrão e mediana, por meio do aplicativo Microsoft Office Excel.

O estudo foi submetido pelo comitê de ética sob o número CAAE 55437621.5.0000.5371.

### 3. Resultados

Foram incluídos 17 recém-nascidos (RN) diagnosticados com COVID-19 através do RT-PCR.

A idade materna média das gestantes foi de 32,9 (+- 4,8) anos com mediana da idade gestacional de 38 (+- 4,38) semanas, sendo 10 (58,8%) à termo e 7 (41,17%) pré-termo. A grande maioria das gestantes (88,2%; n = 15) não possuíam nenhuma comorbidade pré-gestacional, os únicos diagnósticos prévios foram: hipertireoidismo (n=1) e histórico de TVP (n=1). Cerca de 64,7% das gestantes evoluíram com complicações gestacionais, sendo que destas: pré-eclâmpsia (10,53%; n=2); síndrome HELLP (5,26%; n=1); polidrâmnio ou oligodrâmnio (10,53%; n=2); *Streptococcus* grupo B positivo (5,26%; n=1); rotura prematura de membrana ovulares (10,53%; n=2); infecção do trato urinário (5,26%; n=1); óbito fetal ou neonatal anterior (5,26%; n=1); mal formação fetal (5,26%; n=1). A grande maioria dos partos foi por Cesariana (94,12%; n=16), enquanto apenas um (n=1) foi normal (5,88%). Dentre todos os RN, 41,1% (n=7) apresentaram intercorrências no parto. A apresentação não cefálica sendo a mais prevalente, ocorrendo em 6 (28,5%) RN, seguido de Trabalho de parto prematuro (9,52%) e líquido amniótico meconial (9,52%), ambos com 2 RN, e descolamento prematuro da placenta com apenas 1 (4,76%). Não foram observadas outras complicações de parto na população estudada.

A média de peso dos RN ao nascimento foi de 2.641,88 gramas (+- 950,1g) com mediana de 2.900g. Grande parte (88,24%) foram classificados como adequado para a idade gestacional (AIG), enquanto apenas um (5,88%) classificado como pequeno para a idade gestacional (PIG) e um (5,88%) como grande para a idade gestacional (GIG). Dentre todos os RN, 9 (52,94%) não necessitaram de manobras de reanimação neonatal após o nascimento, enquanto 8 (47%) precisaram, sendo elas: Aspiração de vias aéreas em 6 (35,29%); uso de dispositivo valva-máscara (ventilação por pressão positiva) em 5 (29,41%); intubação orotraqueal em 2 (11,76%); não foram necessárias medidas como adrenalina (0%), compressão cardíaca (0%) ou expansão com soro fisiológico a 0,9% (0%) na população estudada. Todos os RN (n=17) apresentaram escore de Apgar maior ou igual a 6 no quinto minuto.

Os principais fatores que levaram à suspeita para COVID-19, demonstrados na Tabela 1 seguir, foram, principalmente, febre (52,94% n=9), seguido quadro de desconforto respiratório (35,29% n=6), diarreia (11,76% n=2), sinais gripais como tosse, espirros e coriza (5,88% n=1) e quadro de sepse neonatal (5,88% n=1). Dentre os 3 (17,65%) RN assintomáticos, dois (11,76%) tiveram contato com pais suspeitos de covid-19 e um (5,88%) foi coletado RT-PCR como triagem para internamento. Dentre todos os RN, 4 (23,52%) foram diagnosticados após 29 dias de vida, 9 (52,9%) entre 8 e 28 dias e 4 (23,52%) nos primeiros 7 dias, ainda na primeira semana de vida, foram separados aqueles com 3 ou menos dias de vida (11,76% n=2) e aqueles entre 4 a 7 dias (11,76% n=2).

**Tabela 1** - Fatores de suspeição para COVID-19 nos RN que foram diagnosticados no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 (n: 17).

FATORES	N (%)
FEBRE	9 (52,94%)
QUADRO DE DESCONFORTO RESPIRATÓRIO	6 (35,29%)
DIARREIA	2 (11,76%)
SINAIS GRIPAIS (TOSSE, ESPIRRO, CORIZA)	1 (5,88%)
QUADRO DE SEPSE NEONATAL	1 (5,88%)
<b>ASSINTOMÁTICOS</b>	
CONTATOS COM PAIS OU FAMILIARES SUSPEITOS DE COVID-19	2 (11,76%)
COLETA DE TRIAGEM NO INTERNAMENTO	1 (5,88%)

*Nota:* N = frequência absoluta; % = frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Durante o período de 15 dias após suspeita ou diagnóstico de COVID-19 pelo RT-PCR, 4 pacientes (29,41%) foram totalmente assintomáticos, apenas um (5,88%) evoluiu com rebaixamento do nível de consciência, 47% (n=8) tiveram complicações respiratórias, sendo elas: taquipneia (5,88% n=1); esforço respiratório (5,88% n=1); necessidade de oxigênio suplementar (5,88% n=1); crepitação a ausculta (5,88% n=1); necessidade de via aérea definitiva (23,53% n=4). Dentre as complicações cardiovasculares, 6 (35,29%) apresentaram taquicardia e um (5,88%) apresentou sinais de choque circulatório (hipotensão, má perfusão ou pulso fino), enquanto 10 (58,82%) não apresentaram sintomas cardiovasculares. Cerca de 35,29% dos RN apresentaram alguma complicação gastrointestinal, com diarreia aparecendo duas vezes (11,76%), distensão abdominal três vezes (17,65%) e fezes sanguinolentas duas vezes (11,76%). De todos os RN estudados. Os resultados estão apresentados na Tabela 2 a seguir.

**Tabela 2** - Sintomas apresentados pelos RN 15 dias após suspeita ou diagnóstico de COVID-19 no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 (n: 17).

SINTOMAS APRESENTADOS	N (%)
ASSINTOMÁTICOS	5 (29,41%)
<b>SINTOMAS NEUROLÓGICOS</b>	
NÃO HOUVE	16 (94,12%)
REBAIXAMENTO DE NÍVEL DE CONSCIÊNCIA	1 (4,17%)
CRISE CONVULSIVA	0 (0%)
<b>SINTOMAS RESPIRATÓRIOS</b>	
NÃO HOUVE	12 (70,58%)
TAQUIPNEIA	1 (5,88%)
ESFORÇO RESPIRATÓRIO	1 (5,88%)
NECESSIDADE DE O <sub>2</sub> SUPLEMENTAR	1 (5,88%)
CREPITAÇÃO A AUSCULTA	1 (5,88%)
SIBILOS À AUSCULTA	1 (5,88%)

---

**SINTOMAS GASTROINTESTINAIS**

NÃO HOUE	11 (64,71%)
DISTENSÃO ABDOMINAL	3 (17,65%)
FEZES SANGUINOLentas	2 (11,76%)
DIARREIA	1 (5,88%)

**SINTOMAS CARDIOVASCULARES**

NÃO HOUE	10 (58,82%)
TAQUICARDIA (FC >180 BPM)	6 (35,29%)
SINAIS DE CHOQUE CIRCULATÓRIO	1 (5,88%)

---

*Nota:* N = frequência absoluta; % = frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

Durante o internamento, 8 pacientes (47%) não realizaram radiografia de tórax, e dentre as 9 (52,9%) radiografias realizadas, três (17,65%) não tiveram alterações e 6 (35,29%) apresentaram infiltrados ou opacidades pulmonares. As alterações laboratoriais mais descritas foram a leucocitose (35,29% n=6) e a leucopenia (5,88% n=1), sendo o restante (58,82% n=10) sem alterações significativas. 13 RN (76,47%) não necessitaram do uso de drogas vasoativas, a dopamina (11,76% n=2), dobutamina (11,76% n=2) e adrenalina (11,76% n=2) foram as mais utilizadas, seguidas da milrinona (5,88% n=1).

Os diagnósticos durante a internação foram variados entre a população estudada, 9 (52,9%) desses pacientes evoluíram com sepse, 4 (23,5%) tiveram síndrome do desconforto respiratório neonatal, 6 (35,29%) com malformações estruturais, sendo 3 (17,6%) de origem cardíacas, 3 (17,64%) com infecção do trato urinário, e diversas causas menos frequentes, como: meningite (5,88% n=1); ventriculite (5,88% n=1); meningomielocoele (5,88% n=1); taquipneia transitória do RN (5,88% n=1); pneumonia (11,7% n=2); hemorragia pulmonar (5,88% n=1); fístula traqueoesofágica (5,88% n=1); osteíte difusa (5,88% n=1); síndromes genéticas (11,7% n=2) e prematuridade (11,7% n=2).

Dentre os desfechos, apresentados na Tabela 3, 15 pacientes (88,2%) tiveram alta da UTI/Hospital e 2 (11,76%) vieram a óbito. Acerca dos óbitos, um (5,88%) óbito decorreu diretamente da infecção por COVID-19 devido a uma piora clínica após o diagnóstico, e um (5,88%) não decorreu da infecção, pois o paciente possuía, uma malformação, displasia tanatofórica do tipo 1, incompatível com a vida. Com isso, a taxa de mortalidade decorrente da infecção por COVID-19 na amostra foi de 5,88% (n=1).

**Tabela 3** - Desfechos dos RN com diagnóstico de COVID-19 no período entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021 (n:17).

---

DESFECHO	N (%)
ALTA HOSPITALAR	15 (88,23%)
ÓBITO	2 (11,76%)
TRANSFERÊNCIA	0 (%)

---

*Nota:* N = frequência absoluta; % = frequência relativa. Fonte: Autoria própria (2023).

#### 4. Discussão

Esse estudo avaliou os dados epidemiológicos relacionados a sintomas e desfecho em neonatos com COVID-19 e comparou com os estudos mais recentes que envolveram as mesmas características da população estudada, incluindo apenas

aqueles pacientes com menos de 28 dias de vida. Foi demonstrado que a grande maioria dos RN foram diagnosticados com COVID-19 após a primeira semana de vida, não havendo indícios de transmissão vertical. Os RN normalmente apresentam sintomas como febre, diarreia, taquicardia, além de quadros de pneumonia associada. Além disso, apresentaram uma evolução benigna da doença, com sintomas como diarreia, distensão abdominal e fezes sanguinolentas nos 15 dias sucessivos ao diagnóstico.

A idade materna das gestantes da amostra se caracterizou por uma média de 32 anos, sendo semelhante aos estudos publicados, que trazem uma média em torno de 30 anos (Scwhartz, 2020). Além disso, não foi considerado um fator de risco para gravidade dos casos nos RN estudados. Grande parte das gestantes não possuíam nenhuma comorbidade prévia à gestação, além de não desenvolverem complicações gestacionais, demonstrando que a história gestacional e patológica não impacta nos desfechos por COVID-19 nos recém-nascidos. Um estudo sistemático de relatos e séries de casos avaliou 201 RN nascidos de mães com COVID-19 e apenas 4 testaram positivo no exame RT-PCR. Não foi demonstrado, no nosso estudo, indícios de transmissão vertical, grande parte dos RN (76,4%) foram diagnosticados após a primeira semana de vida, corroborando com as publicações mais recentes sobre o tema, em que não demonstraram evidências da transmissão vertical no COVID-19 (Duran, 2020), além disso alguns estudos de séries de casos e relatos de casos, demonstraram que a infecção se dá por contato com outros indivíduos que testaram positivo através do RT-PCR.

Em uma revisão de literatura, foram realizados vários estudos de casos de RN com suspeita de infecção nascidos de mães positivas para COVID-19, e foi definido que não ocorre transmissão vertical (Kim, 2021; Duran, 2020). Um estudo realizado na China observou 9 grávidas, de feto único, com infecção ativa confirmada pelo exame RT-PCR. Foram realizados exames do fluido amniótico, sangue do cordão umbilical, swab nasal e do leite materno, com todos os resultados negativos para a presença do SARS-CoV-2 (Kim, 2021). Em outro estudo de coorte, foram avaliados 64 neonatos alimentados pelo leite materno de mães com COVID-19 com medidas de proteção e higiene adequadas, não foi detectado a presença do vírus em nenhum exame RT-PCR nos 64 neonatos avaliados (Kim, 2021). Contudo, existem estudos de casos isolados que demonstraram testes positivos no leite materno e no RT-PCR de neonatos, suspeitando-se de transmissão vertical. Apesar de não existirem evidências sólidas até o momento, ainda precisa ser estudado a possibilidade de transmissão vertical da COVID-19 (Kim, 2021; Nayak, 2020).

Uma grande maioria dos RN foram assintomáticos no nosso estudo e, dentre os sintomas apresentados, os mais comuns foram febre, sintomas gastrointestinais (distensão abdominal, fezes sanguinolentas e diarreia), taquicardia e quadros de esforço respiratório associado a pneumonia. Os estudos mais recentes de relatos e séries de casos que abordaram recém-nascidos diagnosticados através de RT-PCR, demonstraram que grande parte é assintomático, e, dentre os sintomáticos, os sintomas mais frequentes foram febre, diarreia, distensão abdominal, hipóxia, tosse e desconforto respiratório (Souza et al, 2020; Sanchez et al, 2020; García et al, 2022). Ademais, o prognóstico é favorável em grande parte da amostra estudada, os RN tiveram melhora dos sintomas relacionados a COVID-19 após os primeiros 15 dias da primo-infecção.

A COVID-19 em neonatos parece se apresentar de forma mais branda. O prognóstico tende a ser favorável, a maioria dos estudos demonstraram que os casos ocorridos nessa faixa etária são assintomáticos ou casos leves quando sintomáticos (Lim et al., 2021; Nanavati et al., 2021).

Foi realizado um estudo retrospectivo observacional unicêntrico de 198 neonatos com suspeita de infecção pelo SARS-CoV-2 em uma UTI (Unidade de Terapia Intensiva) neonatal em um hospital público na Índia. Dentre os 198 neonatos avaliados, 21 (10.6%) foram confirmados a presença do SARS-CoV-2 através do RT-PCR. Dos casos confirmados, apenas 7 (33.3%) desenvolveram sintomas respiratórios e gastrointestinais. Dentre os 21 confirmados com COVID-19, os sintomas mais relatados foram dificuldade respiratória (23.8%), tosse (9.5%), vômitos (4.8%) e cianose (4.8%). Acerca dos exames laboratoriais dos 21 neonatos com infecção confirmada, foram observados leucopenia (9.5%), linfopenia (38.1%), trombocitopenia (33.3%), proteína C-reativa elevada (23.8%), alteração das aminotransferases (52.4%), desidrogenase láctica elevada (71.4%) e creatinina quinase

total elevada (76.2%). Os achados realizados por radiografia de tórax demonstraram aspectos normais (90.5%) e de pneumonia (4.8%). Em conclusão, a maioria dos neonatos infectados pelo SARS-CoV-2 apresentaram um perfil clínico mais brando, embora alguns casos necessitaram de cuidados intensivos (Nanavati et al., 2021).

Em uma revisão sistemática de estudos observacionais, foram abordados 26 estudos, sendo 18 relatos de casos e 8 séries de casos, que contemplavam 44 recém-nascidos com infecção pelo SARS-CoV-2 entre dezembro de 2019 e maio de 2020. Foram apenas considerados os casos confirmados pelo RT-PCR ou pela presença de altos níveis de IgM. Dentre os estudos selecionados, 26 se encaixaram nos critérios de inclusão, e um total de 44 neonatos com infecção pelo SARS-CoV-2 foram descritos nessa revisão. Dentre os estudados, 26 neonatos apresentaram sintomas, dentre esses, os achados clínicos mais evidenciados foram febre (50%), sintomas gastrointestinais (26%), hipóxia (20%) e tosse (20%), a grande maioria (75%) foram manejados com respiração espontânea, sem necessidade de intervenções respiratórias. Os achados laboratoriais mais presentes foram leucopenia, linfopenia, trombocitopenia, alanina e aspartato aminotransferases alteradas. Dentre os sintomáticos, foi realizado radiografia de tórax em 21 neonatos infectados, achados de pneumonia foram descritos em 71%. O prognóstico da doença parece ser bom em neonatos, com média de 10 dias para receber alta hospitalar (Trevisanuto et al., 2021).

Os achados laboratoriais mais prevalente em neonatos com diagnóstico confirmado de COVID-19 por RT-PCR foram leucopenia, linfopenia, Proteína C reativa elevada e, em casos mais graves, trombocitopenia e procalcitonina elevada. Os achados radiográficos podem ser normais ou apresentar pneumonia em neonatos infectados (Lim et al., 2021; Nanavati et al., 2021; Trevisanuto et al., 2021).

Além de um bom prognóstico, comparado com os adultos, os recém-nascidos apresentam uma baixa mortalidade relacionada a infecção pelo COVID-19. Assim como relatado em nossa amostra, a tendência dos grandes estudos fala de uma doença mais leve nos RN que não leva a um desfecho desfavorável (García et al, 2022; Zhang et al, 2020). Sobre a mortalidade, os óbitos neonatais não foram diretamente atribuídos à infecção pelo COVID-19, estão relacionados, principalmente, às doenças mais graves coexistentes, que agravaram o quadro após o quadro infeccioso associado, levando a uma deterioração clínica e morte (García et al, 2022; Zhang et al, 2020).

Novos estudos no ano de 2020 trouxeram atualizações sobre o manejo realizado nas maternidades durante a pandemia da COVID-19. Em casos de mães suspeitas e confirmadas com COVID-19 é preciso que sejam direcionadas a quartos separados dos seus recém-nascidos e utilizar medidas de proteção sempre que possível com o uso de equipamentos de proteção individual. Em casos de neonatos estáveis com mães suspeitas de COVID-19, é necessário que o profissional realize os cuidados de rotina com o recém-nascido e o mantenha com a distância de pelo menos 2 metros da mãe, nesses casos está indicado a amamentação com higiene e proteção adequadas. Em casos de neonatos estáveis nascidos de mães infectadas, o distanciamento também é realizado e se possível o isolamento em quartos diferentes, a amamentação está indicada com higiene e proteção adequadas, nesses casos o bebê vai ser monitorizado e vai ser realizado o RT-PCR com 24 e 48 horas de vida. Em casos de neonatos sintomáticos e com suspeita de COVID-19, ele vai ser transportado, preferencialmente, em uma incubadora com monitorização dos sinais vitais, adequada ventilação e pode ser realizado o tratamento sintomático se necessário, também vai ser colhido o RT-PCR para exclusão ou confirmação da infecção (Kalleem & Sharma, 2020).

## 5. Conclusão

Nossa amostra foi constituída em sua grande maioria de RN nascidos de pré-natal e periparto sem intercorrências e com Apgar adequado no quinto minuto. O perfil epidemiológico dos RN estudados em nosso meio foi de RN a termo (IG mediana 38 semanas), com peso adequado ao nascer (mediana 2.900g) e classificação de peso para idade gestacional adequada na sua grande maioria (88,2%). Dos sintomas apresentados, os mais comuns foram: febre (52,9%), desconforto respiratório (35,2%),

diarreia (11,7%) e espirros/coriza (5,8%). A grande maioria (88,3%) teve o início dos sintomas após 3 dias de vida, sugerindo transmissão horizontal. A evolução não foi grave na maioria dos RN e quando presentes se manifestaram no aparelho respiratório, sendo que apenas 1 RN (5,8%) apresentou quadro grave de choque séptico, evoluindo para óbito atribuível à COVID.

Nosso estudo possui limitações, como o um número muito pequeno de pacientes, porém representativo da nossa realidade, mas não permitindo inferir qualquer relação de causa-efeito. A grande maioria dos estudos publicados foi também de relatos de série de casos, com resultados semelhantes ao encontrado em nosso meio.

Com isso, devido a COVID-19 ser uma doença recente e ainda pouco estudada nesse tipo de população, é necessário que as pesquisas futuras busquem analisar, em um tempo amplo de estudo, um maior número de pacientes.

## Referências

- Bulbul, A., Agirgol, E., Uslu, S., Elitok, G. K., Tellioglu, A., Avsar, H., Divarci, A., Bas, E. K., & Unal, E. T. (2020). COVID-19 management in newborn babies in the light of recent data: Breastfeeding, rooming-in and clinical symptoms. *SiSli Etfal Hastanesi Tip Bulteni / The Medical Bulletin of Sisi Hospital*, 54(3), 261–270. <https://doi.org/10.14744/SEMB.2020.90267>
- Cao, W., & Li, T. (2020). COVID-19: towards understanding of pathogenesis. *Cell Research*, 30(5), 367–369. <https://doi.org/10.1038/s41422-020-0327-4>
- Coronavirus disease (COVID-19) – World Health Organization. (2020). Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Duran, P., Berman, S., Niermeyer, S., Jaenisch, T., Forster, T., Gomez Ponce de Leon, R., De Mucio, B., & Serruya, S. (2020). COVID-19 and newborn health: systematic review. *Revista Panamericana de Salud Publica [Pan American Journal of Public Health]*, 44, e54. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.54>
- García, H., Allende-López, A., Morales-Ruiz, P., Miranda-Navales, G., & Villasis-Keever, M. Á. (2022). COVID-19 in neonates with positive RT-PCR test. Systematic review. *Archives of Medical Research*, 53(3), 252–262. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2022.03.001>
- Gupta, A., Kamity, R., Sharma, R., Caprio, M., Mally, P., & Verma, S. (2022). Mother to newborn transmission of SARS-CoV-2 infection: Evolution of evidence in 1.5 years of COVID-19 pandemic. *American Journal of Perinatology*, 39(16), 1764–1778. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1749635>
- Kallem, V. R., & Sharma, D. (2022). COVID 19 in neonates. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine: The Official Journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians*, 35(8), 1610–1618. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1759542>
- Kim, D.-H. (2021). Clinical implications of coronavirus disease 2019 in neonates. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 64(4), 157–164. <https://doi.org/10.3345/cep.2020.01795>
- Liguoro, I., Pilotto, C., Bonanni, M., Ferrari, M. E., Pusioli, A., Nocerino, A., Vidal, E., & Cogo, P. (2020). SARS-CoV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *European Journal of Pediatrics*, 179(7), 1029–1046. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03684-7>
- Lim, K. H., Soong, F. S. J., Low, Y. F., Goh, X. L., Amin, Z., & Ng, Y. P. M. (2021). Clinical features and outcomes of neonatal COVID-19: A systematic review. *Journal of Clinical Virology: The Official Publication of the Pan American Society for Clinical Virology*, 139(104819), 104819. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2021.104819>
- Lu, Q., & Shi, Y. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) and neonate: What neonatologist need to know. *Journal of Medical Virology*, 92(6), 564–567. <https://doi.org/10.1002/jmv.25740>
- Morty, R. E., & Ziebuhr, J. (2020). Call for papers: The pathophysiology of COVID-19 and SARS-CoV-2 infection. *American Journal of Physiology. Lung Cellular and Molecular Physiology*, 318(5), L1016–L1019. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00136.2020>
- Nanavati, R., Mascarenhas, D., Goyal, M., Haribalakrishna, A., & Nataraj, G. (2021). A single-center observational study on clinical features and outcomes of 21 SARS-CoV-2-infected neonates from India. *European Journal of Pediatrics*, 180(6), 1895–1906. <https://doi.org/10.1007/s00431-021-03967-7>
- Nayak, M., Panda, S., Pradhan, J. B., & Mohakud, N. K. (2020). Coronavirus disease 2019 in neonates - what is known and what needs to be known. *Cureus*, 12(8), e10171. <https://doi.org/10.7759/cureus.10171>
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. UFSM.
- Ponprabha, R., Thiagarajan, S., Balamurugesan, K., & Davis, P. (2022). A clinical retrospective study on the transmission of COVID-19 from mothers to their newborn and its outcome. *Cureus*, 14(1), e20963. <https://doi.org/10.7759/cureus.20963>
- Raschetti, R., Vivanti, A. J., Vauloup-Fellous, C., Loi, B., Benachi, A., & De Luca, D. (2020). Synthesis and systematic review of reported neonatal SARS-CoV-2 infections. *Nature Communications*, 11(1), 5164. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18982-9>
- Sánchez-Cruz A, L.-M. E. (2020). COVID-19, implicaciones para el recién nacido. Revisión de la literatura. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.
- Savić, D., Simović, A., Ristić, D., Stojković, T., Živojinović, S., Prodanović, T., Pavlović, S., Stojković, A., Igrutinović, Z., & Pavlović, R. (2021). Fatal outcome of COVID-19 in a newborn. *Indian Journal of Pediatrics*, 88(9), 949. <https://doi.org/10.1007/s12098-021-03860-z>

Schwartz, D. A. (2020). 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. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*, 144(7), 799–805. <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA>

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): *Guia de Vigilância Epidemiológica do COVID-19*. (2021).

Sh, Y., Kang, J. M., & Jg, A. (2020). Clinical outcomes of 201 neonates born to mothers with COVID-19: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*.

Souza, D., Nadal, T. H., Nogueira, J. A., Pereira, R., & Brandão Mb, R. M. (2020). Clinical manifestations of children with COVID-19: A systematic review. *Pediatr Pulmonol*.

Trevisanuto, D., Cavallin, F., Cavicchiolo, M. E., Borellini, M., Calgaro, S., & Baraldi, E. (2021). Coronavirus infection in neonates: a systematic review. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 106(3), 330–335. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-319837>

Zhang, L., Peres, T. G., Silva, M. V. F., & Camargos, P. (2020). What we know so far about Coronavirus Disease 2019 in children: A meta-analysis of 551 laboratory-confirmed cases. *Pediatric Pulmonology*, 55(8), 2115–2127. <https://doi.org/10.1002/ppul.24869>