

Abordagem dos desfechos patológicos em neonatos infectados pelo SARS-CoV-2: uma revisão integrativa

Approach to pathological outcomes in neonates infected by SARS-CoV-2: an integrative review

Abordaje de los resultados patológicos en neonatos infectados con SARS-CoV-2: una revisión integradora

Recebido: 12/12/2022 | Revisado: 26/12/2022 | Aceitado: 27/12/2022 | Publicado: 01/01/2023

Ana Paula Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0201-146X>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: anapaula.nanalila@gmail.com

Thainá Cruz Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0380-9115>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: thaininhamagalhaes@hotmail.com

Warley de Souza Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0355-3589>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: warfisio123@gmail.com

Beatriz Prado Vieira Morais Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9020-7977>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: biacardoso2907@gmail.com

Carlos Eduardo Ciacco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7877-811X>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: kaduciacco@gmail.com

Guilherme Guerini Fogarin

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0640-1596>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: guifogarin@gmail.com

Danyelle Cristine Marini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0700-7603>
Centro Universitário das Faculdades Associadas, Brasil
E-mail: danymarini@gmail.com

Resumo

Objetivo: o objetivo do trabalho é entender sobre a temática da transmissão vertical e os possíveis desfechos patológicos em neonatos causados pelo SARS-CoV-2 e verificar que a infecção tem associação a maior risco de qualquer distúrbio respiratório e algumas outras morbidades neonatais, mas que dificilmente levam a uma mortalidade. **Metodologia:** trata de uma revisão integrativa no período de março a abril de 2022, nas bases de dados SciELO, Lilacs e PubMed usando os termos COVID-19, recém-nascidos, SARS-CoV-2, neonatos, em concordância com a classificação dos descritores em ciências da saúde. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol compreendidos entre 2020 e 2021. **Resultados:** foram encontrados cento e setenta e sete artigos, os quais foram submetidos a critérios de inclusão, restando somente onze que trabalhavam com a temática proposta, sendo estes analisados de forma individual. **Conclusão:** nos trabalhos verificou-se que ainda não foi possível constatar a transmissão vertical e transplacentária do SARS-CoV-2 e os sintomas ainda são inespecíficos, o que mostra ainda várias lacunas quando se trata da relação neonato e COVID-19. Portanto, a prevenção deve ser um fator imprescindível e mais estudos devem ser realizados a fim de apresentar explicações para essas várias questões referentes a transmissão vertical e sintomatologia.

Palavras-chave: COVID-19; SARS-CoV-2; Neonatos; Recém-nascidos.

Abstract

Objective: The aim of this study is to understand the theme of vertical transmission and the possible pathological outcomes in neonates caused by SARS-CoV-2 and to verify that the infection is associated with a greater risk of any respiratory disorder and some other neonatal morbidities, but which hardly lead to mortality. **Methodology:** deals with an integrative review from March to April 2022, in the SciELO, Lilacs and PubMed databases using the terms COVID-19, newborns, SARS-CoV-2, neonates, in accordance with the classification of descriptors in Health

Sciences. The inclusion criteria were: articles published in Portuguese, English and Spanish between 2020 and 2021. *Results:* One hundred and seventy-seven articles were found, which were submitted to inclusion criteria, leaving only eleven that worked with the proposed theme, which were analyzed individually. *Conclusion:* in the works it was verified that it has not yet been possible to verify the vertical and transplacental transmission of SARS-CoV-2 and the symptoms are still nonspecific, which still shows several gaps when it comes to the relationship between neonates and COVID-19. Therefore, prevention must be an essential factor and more studies must be carried out in order to provide an explanation for these various issues regarding vertical transmission and symptomatology.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Newborns.

Resumen

Objetivo: el objetivo de este trabajo es comprender el tema de la transmisión vertical y los posibles desenlaces patológicos en los neonatos causados por el SARS-CoV-2 y comprobar que la infección se asocia a un mayor riesgo de cualquier trastorno respiratorio y algunas otras morbilidades neonatales, pero que difícilmente conducen a la mortalidad. *Metodología:* se trata de una revisión integradora en el período de marzo a abril de 2022, en las bases de datos SciELO, Lilacs e PubMed usando los términos COVID-19, recién-nacidos, SARS-CoV-2, neonatos, en acuerdo con la clasificación de los descriptores en la Ciencias de la salud. Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados en portugués, inglés y español, entre 2020 y 2021. *Resultados:* se encontraron ciento setenta y siete artículos, los cuales fueron sometidos a criterios de inclusión, quedando solo once que trabajaron con el tema propuesto, los cuales fueron analizados individualmente. *Conclusión:* en los trabajos se constató que aún no se ha podido comprobar la transmisión vertical y transplacentaria del SARS-CoV-2 y la sintomatología aún es inespecífica, lo que aún muestra varios vacíos en lo que se refiere a la relación entre neonatos y COVID-19. Por lo tanto, la prevención debe ser un factor esencial y se deben realizar más estudios para poder dar una explicación a estos diversos problemas relacionados con la transmisión vertical y la sintomatología.

Palabras clave: COVID-19; SARS-CoV-2; Neonatos; Recién-nacidos.

1. Introdução

O vírus SARS-CoV-2 (coronavírus relacionado à síndrome respiratória aguda grave), atualmente conhecido como COVID-19, é uma emergência pública de saúde de preocupação internacional por ter causado uma pandemia. O vírus faz parte da família de vírus RNA, assim nomeado por sua forma de coroa. Eles são trópicos aos sistemas respiratório e gastrointestinal, resultando em graus variados de dificuldade respiratória (Zhu et al, 2020).

Seu surgimento na cidade de Wuhan, província de Hubei, China no final de 2019 faz com que ele seja considerado um novo coronavírus altamente contagioso chamado SARS-CoV-2, e a pneumonia altamente perigosa com risco de morte causada por ele é o que torna esse patógeno e sua transmissão problemáticos, se tornando um grande impasse público de saúde, que afeta a vida de grandes segmentos da população mundial de múltiplas maneiras (Ministério da Saúde [MS], 2020).

Em relação aos sintomas dessa doença, a maioria dos pacientes apresenta sintomas semelhantes: febre, tosse seca, dispneia, padrões irregulares bilaterais e/ou opacidades em vidro fosco na tomografia computadorizada (TC) de tórax. Contudo, a infecção pelo SARS-CoV-2 em gestantes tende a causar sintomas leves ou moderados, e muitas grávidas infectadas não apresentam sintomas, o que também pode levar a um alto risco de infecção neonatal durante o trabalho de parto. Os sintomas nesses recém-nascidos podem ser leves, como rinorreia, tosse seca, dificuldade para respirar, febre e, em casos menos comuns, podem ter consequências graves, como icterícia, alterações na função hepática e sepse neonatal tardia. Portanto, sintomas inespecíficos podem ser confundidos com outras doenças comuns da infância. O reconhecimento precoce de sinais de desconforto respiratório garante tomar decisões clínicas por profissionais para evitar exacerbações e disseminação da doença (Sociedade Brasileira Pediatria [SBP], 2020; Almeida et al, 2021).

Estudos mostraram que a transmissão vertical é um dos problemas mais perigosos das infecções por vírus que ocorrem durante a gravidez. A transmissão através da placenta das enfermidades virais normalmente ocorre pela via hematogênica, na qual as vilosidades coriônicas e os vasos sanguíneos são afetados pelo micro-organismo viral que circula pelo sangue da mãe e adentra na placenta, tendo como alvo, o feto. Esse processo é singular ao SARS-CoV-2, apesar de as infecções causadas por SARS-CoV e MERS-CoV terem como resultado pneumonias severas, óbitos das mães e perdas fetais precoces. Devido a esses fatores, mulheres grávidas e neonatos são considerados pacientes de risco em epidemias virais. Piores

desfechos obstétricos e aumento na morbimortalidade materna ocorreram em epidemias de infecções de vírus passadas, como a Severe Acute Respiratory Syndrome causada por outro coronavírus (SARS) e a provocada pelo vírus da gripe suína. Sendo assim, está havendo um acentuado aumento no conhecimento de alguns fatores da genética, da virologia, da epidemiologia e clínicos da enfermidade, com a pandemia do COVID-19 (SBP, 2020; Zhong et al, 2003).

Conforme o Ministério da Saúde, foram confirmados até agora, 172.000.000 de casos de coronavírus na População mundial. No Brasil, a mortalidade estimada é de 1.860 mortes por milhão de habitantes, dentre esses, cerca de 330, ou seja, (12,6%), gestantes ou puérperas que vieram a óbito em decorrência da COVID-19. Entre crianças de 0 a 5 anos, ocorreram o total de 627 mortes das quais 420 eram bebês de 0 a 12 meses de vida. A região Sudeste registrou o total de 580 (38,1%) de casos confirmados em gestantes e puérperas, com o Estado de Minas Gerais registrando o total de 136 casos confirmados e dentre eles seis vieram a óbito. A faixa etária com maior número de óbitos por COVID-19 é entre 30 e 39 anos de idade, seguida da faixa etária de 20 a 29 anos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos registrados. A idade gestacional com maior frequência em óbitos foi no 2º e 3º trimestre de gestação (Ministério da Saúde [MS], 2021).

Desde o início da pandemia, a COVID-19 tem gerado mais atenção por parte da medicina para os grupos de risco, principalmente, os idosos, as gestantes, as puérperas e aqueles com comorbidades que geraram altas taxas de mortalidade. Contudo, sabe-se pouco sobre as repercussões decorrentes da infecção pelo SARS-CoV-2, principalmente em mulheres infectadas no período da gravidez, bem como as possíveis sequelas para o recém-nascido (Guan et al, 2020; MS, 2020).

Dessa forma, estudos têm demonstrado a necessidade de conhecer as repercussões da infecção da COVID-19 durante a gestação, puerpério e para o recém-nascido. Mulheres em período de gestação no segundo e terceiro trimestre, e/ou no puerpério tem maior probabilidade de complicações causadas pela infecção em relação a outros grupos, devido às alterações observadas durante o período gestacional. Contudo, ao neonato não é sabido com exatidão sobre os impactos e repercussões, uma vez que é necessária a confirmação através de estudos clínicos amplos e bem fundamentados quanto à possibilidade de passagem do vírus pela placenta. Tem-se conhecimento que o sistema imune de neonatos é imaturo e, portanto, incapaz de combater o vírus de forma ativa, requerendo maior cuidado e acompanhamento dos casos confirmados pela equipe de saúde (Estrela et al, 2020; Ramiro et al, 2020; Costa, 2021).

É importante ressaltar que, no começo do surto de coronavírus, foram constatados dois casos de COVID-19 em neonatos. Um deles, foi diagnosticado com dezessete dias de vida e foi relatado que a criança ficou em contato com pessoas que haviam testado positivo para o vírus como a mãe e a babá. O outro foi diagnosticado com 36 horas de vida e testou positivo para o coronavírus em swab de orofaringe. Nos dois casos, não foi apresentada constatação que houve a transmissão transplacentária e, como a testagem viral não foi precoce, não se verificou se havia o vírus no líquido amniótico, no cordão umbilical ou na placenta para comprovar se o microrganismo foi contraído de forma intraútero ou contato com os cuidadores depois do nascimento. Dessa forma, nesses casos, a infecção do recém-nascido no pós-parto, adquirida por contacto, não pode ser descartada (Sociedade de Pediatria de São Paulo [SPSP], 2020).

A morte perinatal é um problema cada vez mais importante conforme a pandemia de COVID-19 continua, mas o mecanismo da morte não é claro, estudos demonstraram anormalidades patológicas que compõem a placenta por coronavírus, causando destruição placentária generalizada e grave, resultando em má perfusão e insuficiência placentária. Nesses casos, a morte intrauterina e perinatal provavelmente resulta diretamente de insuficiência placentária e lesão hipóxico-isquêmica fetal. Não havendo evidências de que o envolvimento do feto com coronavírus tivesse um papel na causa dessas mortes (Linehan et al, 2021).

Até agora, é sabido que para o melhor controle da doença é primordial a prevenção, a fim de controlar o alto contágio do vírus e que a constante atualização é altamente recomendável devido às constantes mudanças de informações pelo fato de ainda ser uma doença em estudo, e diversas cepas estarem surgindo a cada dia. (MS, 2020).

Mas, conforme a pandemia vai se tornando maior e com a elaboração de novos estudos científicos, informações adicionais sobre o conhecimento da fisiopatologia da enfermidade, formas de contágio e posteriormente resultados positivos no diagnóstico precoce e tratamentos possibilitarão uma melhor elucidação sobre o tema e como deve-se lidar com esse vírus que afeta milhões de pessoas no mundo todo (MS, 2020).

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura para identificação de estudos científicos que abordem as repercussões patológicas em recém-nascidos infectados pelo coronavírus.

Optou-se por essa modalidade de pesquisa por caracterizar-se como método de abordagem ampla sobre determinado assunto e/ou problema, compondo, assim, um conjunto de informações que foram sintetizadas de forma organizada, sendo possível proporcionar ao pesquisador novos conhecimentos. Em seguida, com base nas informações encontradas foi feita uma análise criteriosa qualitativa, interpretando os dados adquiridos nas bases (C. M. Costa, 2021).

A questão norteadora do estudo foi pautada na estratégia PICOT, que apresenta: (P) população-alvo; (I) intervenção; (C) comparação ou não dos tipos de intervenção; (O) resultados das intervenções; (T) influência da intervenção ao longo do tempo (Joaquim et al., 2018). Dessa forma, a questão que norteou esta pesquisa foi: “quais são os possíveis desfechos patológicos em recém-nascidos infectados pelo SARS-CoV-2?”.

Este estudo seguiu as seis etapas preconizadas por Bardin (1977), sendo a primeira: identificação do tema; segunda etapa: estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos; terceira etapa: definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; quarta etapa: avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; quinta etapa: interpretação dos resultados e a sexta etapa que aborda a apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Mendes, et al., 2008).

A busca e a seleção das publicações foram realizadas no período de março a abril de 2022, nas bases de dados Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (Lilacs) e PubMed (National Center for Biotechnology Information). Essas bases foram selecionadas porque é certo que elas abrangem grande parte da literatura que é publicada e também incluem revistas que são bem afamadas para a área da saúde. Como estratégia de busca, foi adotada a utilização de descritores e operadores booleanos “AND”, a fim de aumentar o escopo da busca dos artigos (C. M. Costa, 2021). Foram utilizados os descritores: COVID-19, recém-nascidos, SARS-CoV-2, neonatos, de acordo com a classificação dos Descritores em Ciências da Saúde (DECS).

Os artigos publicados eram em idioma português, inglês e espanhol, com texto completo disponível online nas bases de dados eletrônicos, compreendidos entre o período de 2020 a 2021 devido ao tema ser muito recente, uma vez que a pandemia do coronavírus se iniciou em 2019, e foi utilizado como principal critério de inclusão a clínica médica de neonatos infectados por COVID-19.

Foram identificados ao todo 189 artigos sendo 12 do SciELO, 12 do PubMed e 165 do Lilacs. Entretanto, 12 eram repetidos, restando 177 artigos, os quais foram submetidos às estratégias de seleção.

Foram excluídos todos os estudos que não pertenciam a temática a ser discutida como aqueles que abordavam apenas de gestantes com a doença, sobre crianças em geral, sobre as consequências da COVID-19 na conduta médica, sobre puericultura, tratamentos da doença, epidemiologia, relação pais e neonatos durante a pandemia, medidas de prevenção e proteção do COVID-19 em neonatos e transmissão. A extração de informações foi feita somente após a eliminação de artigos duplicados, depois de uma criteriosa avaliação de títulos e resumos dos estudos por dois revisores de forma independente e, por fim, depois da leitura na íntegra de todos os estudos restantes pelos mesmos dois revisores em consenso. Em caso de desacordo, um terceiro autor foi consultado e, após consenso entre os três avaliadores, a última decisão foi tomada. Por fim

restaram 11 estudos que abordavam predominantemente sobre as manifestações clínicas dos neonatos que incluíam revisão de escopo, relato de caso, revisão integrativa e revisão narrativa da literatura.

3. Resultados

A partir dos descritores selecionados, foi encontrado 12 artigos no SciELO, 12 no PubMed e 244 no LILACS, porém, desses 244, 79 eram análises sociodemográficas e epidemiológica, boletins epidemiológicos, protocolos e situação epidemiológica, os quais foram imediatamente excluídos, pois não pertenciam a temática abordada, restando 165 estudos encontrados no Lilacs.

Somando todos os artigos das plataformas obtém-se 189 estudos, entretanto 12 eram duplicados e foram descartados nessa fase, sobrando 177 artigos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola (Figura 1).

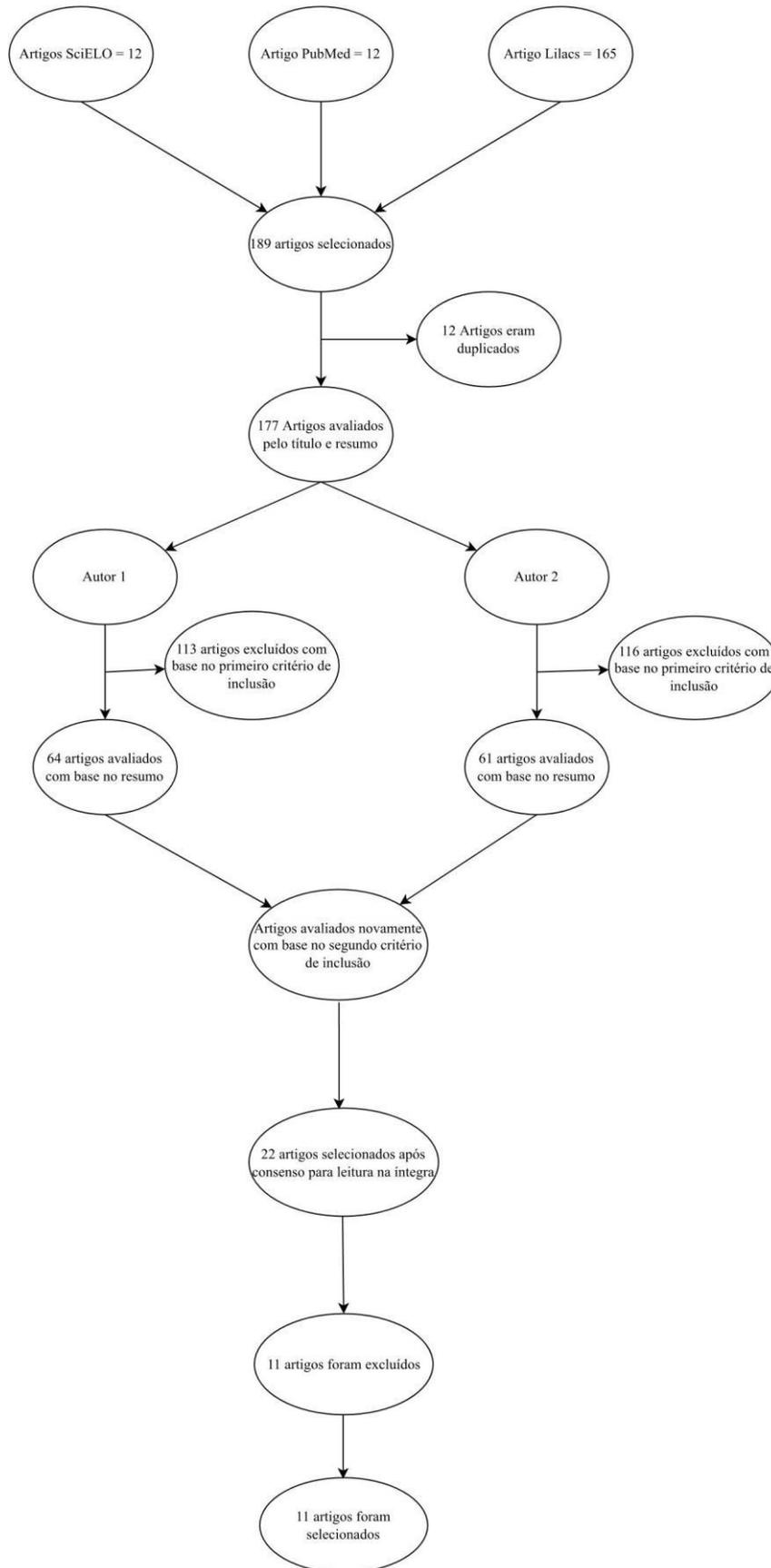
Esses estudos passaram por dois revisores que leram apenas os títulos e os resumos de forma independente em um primeiro momento, a fim de selecionar quais artigos seriam lidos na íntegra. Para essa seleção foi estabelecido um primeiro critério de inclusão: os artigos teriam que abordar a relação entre COVID-19 e neonato. Sendo assim, foram descartados os estudos que abordavam faixas etárias de crianças que não correspondiam aos recém-nascidos, condutas médicas decorrentes da COVID-19 que não estavam associadas aos neonatos e dados sobre o COVID-19 como mortalidade, tratamento, relação com outras doenças sem ser associado especificamente aos recém-nascidos, restando 64 artigos do revisor 1 e 61 artigos do revisor 2 (Figura 1).

Destes 64 artigos, foi feita uma nova leitura dos resumos por 2 revisores, restringindo mais o assunto, tendo como segundo critério de inclusão manifestações clínicas dos neonatos infectados por COVID-19, restando 22 artigos, visto que os descartados abordavam somente a transmissão vertical ou transplacentária, manejo de UTIs para neonatos para diminuir a infecção pelo vírus e relação emocional dos pais com os seus recém-nascidos internados devido ao coronavírus. Os 22 artigos foram lidos na íntegra por dois revisores, os quais descartaram 11 artigos que abordavam somente bebês de gestantes infectadas com o SARS-Cov-2, descrevendo a manifestação clínica do neonato sem necessariamente ele ter a infecção. Por fim, restaram 11 artigos que abordavam sobre as manifestações clínicas dos neonatos infectados por COVID-19, predominantemente. Durante a leitura, foi elaborado um método para definir informações importantes que seriam extraídas das publicações, com os seguintes delineamentos do estudo, qualis dos periódicos e principais resultados (Figura 1).

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos dados extraídos dos onze registros selecionados para esta revisão segundo título, autores, ano de publicação, objetivos e tipo de estudo.

Todos os estudos foram publicados em 2020 ou 2021. Predominaram achados clínicos como sintomas leves a moderados com comprometimento, principalmente, do sistema respiratório e digestório, mas que a maioria das vezes evoluíram para a cura do neonato sem risco de mortalidade. Além disso, não se comprovou transmissão vertical.

Figura 1 - Fluxograma de desenvolvimento do estudo.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Tabela 1 - Síntese de dados segundo título, autor, ano de publicação, objetivos e tipo de estudo.

Título	Autor	Ano de publicação	Objetivos	Tipo de estudo
Evolução clínica dos casos de infecção por COVID-19 em neopediatria: scoping review	Thatiane Monick de Souza Costa, Kauanny Vitoria Gurgel do Santos, Rodrigo Rhuane Andrade Rocha, Eloysa dos Santos Oliveira, Rodrigo Assis Neves Dantas, Daniele Vieira Dantas	2021	Mapear o conhecimento acerca dos achados clínicos, tratamento e desfecho de recém-nascidos e crianças infectadas por COVID-19	Revisão de escopo
COVID-19 em binômio mãe-bebê: um relato de caso do Hospital Universitário do Maranhão	Raíssa Alves Bringel, Julieth Ferreira Sousa, Lorena Mariana de Araújo Martins Chidiak Reisi, Marynea Silva do-Vale	17 de julho de 2020	Relatar um caso de um binômio mãe-bebê positivos para COVID-19, a fim discutir sobre a influência da infecção por SARS-CoV-2 na gravidez e nos desfechos neonatais, assim como analisar a provável existência de transmissão vertical.	Relato de caso
COVID-19: transmisión vertical, enfermedad y cuidados en recién nacidos	José Eduardo Oliva Marín, Jorge Alberto Pleitez Navarrete	22 de janeiro de 2021	Descrever sobre a transmissão vertical, a doença e os cuidados com os recém-nascidos	Revisão integrativa
Um olhar para o recém-nascido no contexto da COVID-19: revisão integrativa	Juliane Pagliari Araujo, Katiucy Sturião dos Santos Campana, Kelle Vieira Bussú, Morgana Sczindrowski, Luzia Borges Leal, Adriana Valongo Zani	2021	Investigar manifestações clínicas, fatores de risco, tratamento e prevenção em recém-nascidos acometidos pela COVID-19 relatados na literatura científica.	Revisão integrativa
COVID-19 perinatal: relato de caso, revisão da literatura e proposta de um sistema nacional de registro de casos	Victoria Lima-Rogel Raúl Villegas-Silva Alejandra Coronado-Zarco Isaac Estrada-Ruelas Alma R. Sanchez-De la Vega Raúl H. Muro-Flores Mónica Villa-Guillén	24 de março de 2021	Obter meios de estudos para os cuidados dos neonatos com COVID-19	Relato de caso
Presentación de un caso novedoso de síndrome de dificultad respiratoria	Yangin Ergon E, Akbay S, Aytemiz G, Avcı Çelik CE, et al.	2021	Obter meios de estudos para os cuidados dos neonatos com COVID-19	Relato de caso

aguda neonatal
con infección
por SARS-
CoV-2: posible
transmisión
perinatal

SARS-CoV2
como causa de
sépsis neonatal
tardía, reporte
de un caso

Theurel-Amrtin DE, Gomez A,
Saldarriaga D, Villegas-Lamus KC y
Alvarado-Socarras JL

2020

Obter meios de estudos
para os cuidados dos
neonatos com COVID-19

Relato de
caso

Infecção por
SARS-CoV-2
em recém-
nascidos com
menos de 28
dias. Série de
casos
multicêntricos

Marta Velasco Rodríguez-Belvis,^a
Enrique Medina Benítez,^b Diana
García Tirado,^c Myriam Herrero
Álvarez,^d and David González
Jiméneze

31 de
dezembro
de 2020

Obter meios de estudos
para os cuidados dos
neonatos com COVID-19

Relato de
caso

Manifestações
neonatais em
pacientes com
COVID-19 em
um centro
terciário
brasileiro

Glenda Priscila Neves dos Santos
Beozzo, Werther Brunow de Carvalho,
Vera Lucia Jornada Krebs, Maria
Augusta Bento Cicaroni Gibelli, Romy
Schmidt Brock Zacharias, Larissa
Elizabeth Schulz Rossetto, Rossana
Pulcinelli Vieira Francisco

2020

Refletir sobre as
informações atuais em
relação aos
procedimentos realizados
em neonatos portadores
de COVID-19

Relato de
caso

Neonatal
SARS-CoV-2
infection

Werther Brunow de Carvalho, Maria
Augusta Cicaroni Gibelli, Vera Lucia
Jornada Krebs, Valdenise Martins
Laurindo Tuma Calil, Carla Marques
Nicolau, I Cintia Johnston

2020

Analisar as diferenças
sintomatologias em
neonatos infectados por
SARS-CoV-2.

Relato de
caso

Nove meses de
pandemia pela
COVID-19: o
que foi feito em
relação ao
recém-nascido?

Aline Farias Cravo Vieira, Andrea
Sandi Poppe, Gabriela Affonso
Morette

2021

Elaborar uma revisão
narrativa dos dados
mundiais sobre recém
nascidos de gestantes com
COVID-19, infectados ou
não de forma vertical,
bem como de recém-natos
que adquiriram a doença
na vida pós-natal de
forma horizontal.

Revisão
Narrativa
de
literatura

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4. Discussão

Os estudos científicos foram publicados em 2020 e 2021, contendo informações muito recentes sobre o assunto COVID-19 e neonato, sendo necessário que a comunidade científica produza mais conteúdo visto a situação da pandemia.

Entre os achados clínicos, a maioria dos estudos mostrou que os recém-nascidos se apresentavam assintomáticos ou com sintomas leves a moderados. As principais manifestações foram congestão nasal, febre, desconforto respiratório leve (taquipneia e dispnéia), diarreia, fadiga, tosse seca, letargia e retração subcostal leve. Além disso, alguns artigos específicos descreveram alterações cutâneas (Bringel et al, 2020; Marín et al, 2021; Araujo et al, 2021). Essas manifestações clínicas, aparecem entre 5 a 7 dias que é o período de incubação do vírus (Socarras et al, 2020; Rogel et al, 2021), porém dois artigos destacaram que os sintomas apareceram entre dois a quatro dias de vida (Bringel et al, 2020; Rogel et al, 2021). Essa publicação em questão relatou três recém-nascidos, dois a termo e um prematuro de 31 semanas de gestação em que o recém-nascido prematuro necessitou de ventilação mecânica, apresentou sepse, asfixia perinatal e coagulopatia (Rogel et al, 2021).

Apesar de pouca evidência disponível acerca do acometimento nessa população, autores sugerem que a complicação respiratória pode estar relacionada a um problema da função do surfactante pulmonar nos bebês acometidos pela infecção. Sendo assim, recém-nascidos pré-termo, como o citado no caso acima, por conta da imaturidade pulmonar, podem ter problemas no surfactante e, por isso, apresentar desconfortos respiratórios até muito graves, dependendo da idade gestacional e do grau da doença pulmonar da membrana hialina que a deficiência do surfactante ocasiona (Araujo et al, 2021).

Além disso, foi evidenciado que pacientes prematuros ou com más formações congênitas, em alguns artigos, apresentaram a exacerbação dos sintomas causados pelo COVID-19 devido as suas condições prévias. Um relato de caso selecionado demonstrou este fato através de um neonato com cardiopatia congênita que apresentou como agravo a pneumonia e a insuficiência cardíaca e outro recém-nascido que apresentou desconforto respiratório e sepse, ou seja, sintomas que não são comuns com o quadro clínico do COVID-19. Porém, esse estudo não deixa claro que essas manifestações ocorram por conta do SARS-CoV-2 ou devido a prematuridade ou má formação congênita (Bringel et al, 2020).

Em se tratando de casos graves, um estudo mostrou a necessidade de fazer a entubação orotraqueal nos neonatos e outro autor evidenciou que a gravidade da doença pode causar lesões múltiplas dos órgãos e, na maior parte das vezes os recém-nascidos que apresentam complicações graves são prematuros (Marín et al, 2021; Araujo et al, 2021).

Com relação ao diagnóstico, a grande parte dos artigos relata que o padrão ouro é o RT-PCR. Além desse, também foi evidenciado sinais que podem ser evidenciados em outros exames como aumento da proteína C reativa, leucopenia, linfopenia, plaquetopenia, elevação da procalcitonina, opacidade bilateral em vidro fosco, consolidação pulmonar e pneumonia. Outros artigos em menor número também relataram que houve aumento da creatina quinase, fosfatase alcalina, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase e desidrogenase láctica (Marín et al, 2021; Zhu et al, 2020).

Apenas um artigo selecionado destacou a importância de fazer uma triagem criteriosa para descartar outros tipos de doenças virais e doenças do trato respiratório comuns da infância. Sendo assim, esse trabalho envolveu alguns exames complementares como tomografia computadorizada, hemograma, gasometria arterial, raio-X de tórax, cultura de fezes e urina (Araujo et al, 2021).

Como tratamento, grande parte dos artigos mostrou que foram utilizados antivirais, suporte respiratório, terapia imunomoduladora, glicocorticoides, antibióticos e interferon alfa. A maioria dos casos evoluíram para a cura, além disso, um estudo descreveu que recém-nascidos que apresentem síndrome do desconforto respiratório, tinham que ser administrados surfactante pulmonar em altas doses, inalação de óxido nítrico e ventilação oscilatória de alta frequência (T. M. S. Costa, 2021; Araujo et al, 2021).

Outras estratégias também foram citadas como isolamento social, repouso, nutrição e hidratação adequadas (T. M. S. Costa, 2021). Apesar de ter sido usado os antivirais, alguns autores afirmam que não há tratamento antiviral e/ou imunomodulador aprovado para a COVID-19 em neonatos, e também ainda não há disponibilidade de diretrizes específicas para o manejo respiratório da pneumonia por COVID-19 nessa faixa etária citada, isso porque recém-nascidos positivos que requerem suporte são os prematuros ou com comorbidades (Marín et al, 2021).

Sobre a possibilidade de transmissão vertical ou transplacentária, muitos estudos selecionados relatam que não há comprovação do contágio por essas vias, sendo assim, a maior parte dos casos de neonatos infectados ocorreu de forma horizontal através do contato próximo com mães infectadas ou profissionais de saúde por disseminação de gotículas quando uma pessoa tosse, espirra ou fala. Além disso, o vírus pode permanecer em superfícies por longos períodos de tempo, criando um risco adicional ao tocar em superfícies infectadas e, em seguida, tocar nos olhos ou nos rostos com as mãos contaminadas pelo vírus. Também foi visto em um estudo com pacientes dos Estados Unidos e da China a possibilidade de transmissão orofecal (Socarras et al, 2020).

Entretanto alguns artigos avaliam a possibilidade da transmissão vertical, visto que foram analisados dois casos que colaboram com essa hipótese. No primeiro havia três recém-nascidos que apresentaram testes positivos em orofaringe, nasofaringe e em região anal entre os 2º e 4º dias de vida, apesar dos rigorosos procedimentos de controle e prevenção de infecções; já o segundo envolveu um relato de caso da China que descreveu três neonatos, nascidos de mães com COVID-19, com níveis séricos elevados de anticorpos IgM e IgG para o SARS-CoV-2, logo após o nascimento (Bringel et al, 2020).

Em contrapartida, um estudo diz o contrário, já que ele confirmou que a transmissão ocorreu de forma horizontal a partir de resultado positivo em amostras nasofaríngeas que ocorreram em pelo menos 12 dias após o parto, mas nesse caso, houve algumas limitações nesse estudo, pois a amostra era pequena, não foi garantido que os registros de saúde estivessem completos para os bebês identificados retrospectivamente e alguns dos testes laboratoriais não foram realizados em todos os pacientes (Rodriguez et al, 2020).

Por fim, além da explicação supracitada sobre a possível transmissão vertical, alguns autores afirmam em um estudo que o SARS-CoV-2 usa como receptor de entrada na célula a enzima conversora de angiotensina tipo 2 (ECA-2) e que esse pode ser o motivo da contaminação. Essa enzima é uma molécula que é expressa em abundância nas superfícies das células dos epitélios dos rins, pulmões, gastrointestinais e outros órgãos, como em abundância na placenta. Dessa forma, a concentração dessa enzima atinge o pico entre o final da gravidez e os primeiros dias após o parto, o que confirmaria a transmissão transplacentária, principalmente nas últimas semanas de gestação (Ergon et al, 2021).

5. Conclusão

Nos trabalhos verificou-se que ainda não foi possível constatar a transmissão vertical e transplacentária do SARS-CoV-2, mas não se pode descartar o fato de que vários autores já relataram diversas possíveis formas desse tipo de transmissão ocorrer, como ocorre entre as enzimas ECA-2 e os testes positivos da orofaringe logo após o nascimento.

Além disso, os recém-nascidos infectados não apresentaram sintomas específicos, podendo variar desde sintomas respiratórios, gastrointestinais até cutâneos e, aqueles que precisaram ser internados, evoluíram para a cura. A maioria dos que tiveram complicações eram prematuros ou apresentavam alguma comorbidade.

Ao analisar as evidências apresentadas na revisão de literatura, as repercussões apresentadas em recém-nascidos infectados por COVID-19, nota-se uma ausência de estudos que reforçam as consequências a longo prazo nos quais repercutem nos organismos de indivíduos infectados. Sendo assim, além de aumentar a quantidade de informações científicas a respeito da clínica dos neonatos, também é certo introduzir protocolos pautados em estudos mais específicos das vias de disseminação, uma vez que não se sabe ao certo ainda sobre a possível transmissão vertical ou transplacentária do vírus. Dessa forma, poderia ser feita a coleta de materiais da placenta e cordão umbilical (já que são partes que serão descartadas) regularmente em todas as gestantes que já foram sensibilizadas com o vírus em algum momento em suas vidas, estabelecendo um protocolo, em que todas as gestantes sintomáticas ou assintomáticas vão ser incluídas, essa coleta seria sistematizada, aumentando as chances de conseguir resultados mais claros sobre essa problemática.

Além disso, em virtude dessa dúvida sobre a transmissão é certo que a gestante deve manter proteção a fim de não

contrair o vírus, por isso deve-se manter e estimular constantemente a vacinação durante a gestação contra o COVID-19, além de manter os protocolos de distanciamento e uso de máscaras em ambientes fechados.

Referências

- Almeida, S. L. A. C., Chávare, J., Halfeld, J. C., Costa, J. F. S., Parizzi, J. F., Primavera, J. M., Alburquerque, K. S., Rocha, L. C. P., & Oliveira, L. F. de. (2021). Manifestações clínicas do COVID-19 na população pediátrica e neonatal. *Brazilian Journal of Health Review*, 4 (2), 4582-4591.10.34119/bjhrv4n2-047.
- Araujo, J. P., Campana, K. S. S., Bussú, K. V., Sczindrowski, M., Leal, L. B., & Zani, A. V. (2021). An overview of newborn care in the COVID - 19 context: an integrative review. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 20.10.17665/1676-4285.20216454.
- Bardin, L. (2020). *Análise de conteúdo* (70ª ed.). São Paulo.
- Beozzo, G. P. N. S., Carvalho, W. B., Krebs, V. L. J., Gibelli, M. A. B. C., Zacharias, R. S. B., Rossetto, L. E. S., & Francisco, R. P. V. (2020). Neonatal manifestations in COVID-19 patients at a Brazilian tertiary center. *Clinics*, 75.10.6061/clinics/2020/e2407.
- Bringel, R. A., Souza, J. F., Reisi, L. M. A. M. C., & Vale, M. S. (2020). COVID-19 em binômio mãe-bebê: um relato de caso do hospital universitário do Maranhão. *Residência pediátrica*, 10 (3), 1-3.10.25060/residpediatr-2017.v10n3-395.
- Carvalho, W. B., Gibelli, M. A. C., Krebs, V. L. J., Calil, V. M. L. T., Nicolau, C. M., & Johnston, C. (2020). Neonatal SARS-CoV-2 infection. *Clinics (São Paulo)*, 75, e1996.10.6061/clinics/2020/e1996.
- Costa, T. M. S., Santos, K. V. G., Rocha, R. R. A., Oliveira, E. S., Dantas, R. A. N., & Dantas, D. V. (2021). Clinical evolution of cases of COVID-19 infection in neopeditrics: a scoping review. *Revista brasileira de enfermagem*, 74 (suppl 1).10.1590/0034-7167-2020-0662.
- Costa, C. M., Barbosa, T. C. P., Rezende, C. A., Fonseca, L. B., Araujo, J. A., Freitas, L. C. D., & Santos, R. C. (2021). Práticas do cuidado com recém-nascido em tempos de pandemia: revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 10 (2)./10.33448/rsd-v10i2.12552.
- Ergon, E. Y., Akbay, S., Aytemiz, G., Çelik, E. C. A., Polat, A. Ç., Umit, Z., & Paytoncu, S. (2021). Presentación de un caso novedoso de síndrome de dificultad respiratoria aguda neonatal con infección por SARS-CoV-2: posible transmisión perinatal. *Arch argent Pediatr*, 119 (5), 531-535.10.5546/aap.2021.e531.
- Estrela, F. M., Silva, K. K. A., Cruz, M. A., & Gomes, N. P. (2020). Gestantes no contexto da pandemia da COVID-19: reflexões e desafios. *Physis: revista de saúde coletiva*, 30 (02), e300215.10.1590/S0103-73312020300215.
- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D. S. C., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., Li, S., Wang, J., Liang, Z., Peng, Y., Wei, L., Liu, Y., Hu, Y., Peng, P., Wang, J., Liu, J., Chen, Z., Li, G., Zheng, Z., Qiu, S., Luo, J., Ye, C., Zhu, S., & Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The new England journal of medicine*, 328, 1708-1720.10.1056/NEJMoa2002032.
- Joaquim, F. L., Silva, R. M. C. R. A., Caro, M. P. G., Quintana, F. C., & Pereira, E. R. (2018). Impacto das úlceras venosas na qualidade de vida dos pacientes: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71 (4), 2021–2029.10.1590/0034-7167-2017-0516.
- Linehan, L., O'Donoghue, K., Dineen, S., White, J., Higgins, J. R., & Fitzgerald, B. (2021). SARS-CoV-2 placentitis: An uncommon complication of maternal COVID-19. *Placenta*, 104, 261-266.10.1016/j.placenta.2021.01.012.
- Marín, J. E. O., & Navarrete, J. A. P. (2021). COVID-19: transmisión vertical, enfermedad y cuidados en recién nacidos. *Revista científica del instituto nacional de salud*, 4 (1), 19-30.10.5377/alerta.v4i1.9916.
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 17 (4), 758-764. 10.1590/S0104-07072008000400018.
- Ministério da Saúde (MS). (2020, 12 de agosto). Atenção à Saúde do Recém-nascido no contexto da Infecção pelo novo Coronavírus (SARS-CoV-2). [https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/atenc%CC%A7a%CC%83o-a-saude-do-recem-nascido-no-contexto-da-infeccao-pelo-novo-coronavirus-sars-cov-2/#:~:text=Postagens-,Aten%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Sa%C3%BAde%20do%20Rec%C3%A9m%20nascido%20no%20contexto%20da%20Infec%C3%A7%C3%A3o,\(SARS%2DCoV%2D2\)&text=O%20documento%20apresenta%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20relativas,%2C%20UCINca\)%20e%20alta%20hospitalar.&text=Brasil.,Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde](https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/atenc%CC%A7a%CC%83o-a-saude-do-recem-nascido-no-contexto-da-infeccao-pelo-novo-coronavirus-sars-cov-2/#:~:text=Postagens-,Aten%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20Sa%C3%BAde%20do%20Rec%C3%A9m%20nascido%20no%20contexto%20da%20Infec%C3%A7%C3%A3o,(SARS%2DCoV%2D2)&text=O%20documento%20apresenta%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20relativas,%2C%20UCINca)%20e%20alta%20hospitalar.&text=Brasil.,Minist%C3%A9rio%20da%20Sa%C3%BAde).
- Ministério da Saúde (MS). (2021). Boletim epidemiológico especial doença pelo novo coronavírus – COVID-19. https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_75-final-13ago_15h40.pdf.
- Ramiro, N. C. M. P., Pereira, M. S., Souza, R. S., & Aver, L. A. (2020). Repercussões fetais e possíveis complicações da COVID-19 durante a gestação. *Saúde Coletiva*, 10 (54), 2679-2684. <https://10.36489/saudecoletiva.2020v10i54p2679-2690>.
- Rodríguez, M. V. R., Benítez, E. M., Tirado, D. G., Álvarez, M. H., & Jiménez, D. G. (2020). Infección por SARS-CoV-2 en neonatos menores de 28 días. Serie de casos multicéntrica. *Anales de pediatría*, 96 (2), 149-151.10.1016/j.anpedi.2020.10.019.
- Rogel, V. L., Silva, R. V., Zarco, A. C., Ruelas, I. E., Vega, A. R. S., Flores, R. H. M., & Guillén, M. V. (2021). Perinatal COVID-19: a case report, literature review, and proposal of a national system for case record. *Boletim médico del hospital infantil del México*, 78 (1), 34-40.10.24875/BMHIM.20000230.
- Sociedade brasileira de pediatria (SBP). (2020, 20 de maio). Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes provavelmente associada à COVID-19: uma apresentação aguda, grave e potencialmente fatal. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22532d-NA_Sindr_Inflamat_Multissistematica_associada_COVID19.pdf.

Sociedade de pediatria de São Paulo (SPSP). (2020). Coronavírus e Recém-Nascido: O que se Sabe Até o Momento. <https://www.spsp.org.br/PDF/SPSP-DC%20Neonatalogia-Covid-vers%C3%A3o3-25.09.2020.pdf>.

Socarras, J. A. A., Martin, D. E. T., Gómez, A., Saldarriaga, D., & Lamus, K. C. V. (2020). SARS-CoV2 como causa de sepsis neonatal tardía, reporte de un caso. *Revista Salud uis*, 52 (4), 456-460. [10.18273/revsal.v52n4-2020013](https://doi.org/10.18273/revsal.v52n4-2020013).

Vieira, A. F. C., Poppe, A. S., & Morette, G. A., (2020). Nove meses de pandemia pela COVID-19: o que foi feito em relação ao recém-nascido?. São Paulo. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1253000/nove-meses-de-pandemia-pela-covid-19-o-que-foi-feito-em-relaca_4t9AB8Y.pdf.

Zhong, N. S., Zheng, B. J., Li, Y. M., Poon, L. L. M., Xie, Z. H., Chan, K. H., Li, P. H., Tan, S. Y., Chang, Q., XIE, J. P., Kiu, X. Q., Xu, J., Li, D. X., Yuen, K. Y., Peiris, J. S. M., & Guan, Y. (2003). Epidemiology and cause of severe acute respiratory syndrome (SARS) in Guangdong, People's Republic of China, in February, 2003. *The lancet*, 362 (9393), 1341-1426. [10.1016/s0140-6736\(03\)14630-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)14630-2).

Zhu, H., Wang, L., Fang, C., Peng, S., Zhang, L., Chang, G., Xia, S., & Zhou, W. (2020). Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational pediatrics*, 9 (1), 51-60. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.06>.