

## RECOMENDAÇÕES DE PREVENÇÃO DA SAÚDE MATERNO-INFANTIL NA PANDEMIA DA COVID-19 POR MEIO DE PROTOCOLOS MÉDICOS

### **José Teixeira de Seixas Filho**

Pós-Doutor em Bioquímica (2008), Doutor (1998) e Mestre (1987) em Ciências Agrárias; Professor Titular e Docente do PPGDL da UNISUAM (2006).  
jseixas4@gmail.com

### **Mariana Silotti Cabelino Seyfarth**

Médica Pediatra, Professora (2017) da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) – MG, Mestranda do PPGDL da UNISUAM (2019) - FACIG/UNISUAM  
marianasilotti@yahoo.com.br

### **Darlei Montes Cunha**

Médico Pediatra, Professor (2018) da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) – MG, Mestrando do PPGDL da UNISUAM (2019) - FACIG/UNISUAM  
darleimontes@hotmail.com

### **Gladma Rejane Ramos Araújo da Silveira**

Médica Pediatra, Professora (2016) da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) – MG, Mestranda do PPGDL da UNISUAM (2019) - FACIG/UNISUAM  
gladmarejane@yahoo.com.br

### **Everton Freixo Guedes**

Médico Ginecologista e Obstetra, Professor (2018) da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) – MG, Mestrando do PPGDL da UNISUAM (2019) - FACIG/UNISUAM  
efgmedgo@gmail.com

### **Marco Orsini**

Médico, Pós-Doutor em Neurologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro Professor Titular da Universidade de Medicina de Vassouras e Adjunto da Universidade de Nova Iguaçu.  
orsinimarco@hotmail.com

### **Robson da Silveira**

Médico Urologista, Professor (2016) da Faculdade de Ciências Gerenciais de Manhuaçu (FACIG) – MG, Mestrando do PPGDL da UNISUAM (2019) - FACIG/UNISUAM  
robsonsilveira2017@icloud.com

## RESUMO

O conhecimento sobre a COVID-19, a infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), vem aumentando rapidamente à medida que a pandemia se alastra. Embora as vias de transmissão não estejam ainda absolutamente determinadas, está bem estabelecida a transmissão pessoa a pessoa. Contudo, ainda há muitas lacunas no conhecimento sobre a epidemiologia e o quadro

clínico da COVID-19, incluindo período mais exato de incubação, possibilidade de transmissão a partir de portadores assintomáticos e índice de transmissibilidade. A preocupação com a infecção na gestação e suas repercussões para a gestante e para o concepto é grande e as evidências científicas sobre o comportamento da infecção nesse grupo são esparsas e o ritmo constante de informações novas e conflitantes tem sido um desafio. Ainda não está comprovada a transmissão vertical durante a gestação e nem no período neonatal, pela amamentação. Por outro lado, o consenso chinês é contrário à evidência disponível, ao afirmar que existiria a possibilidade de transmissão vertical no período intrauterino, com o potencial de malformação, também durante o parto e na amamentação, portanto, deveria ser contraindicada, mesmo em casos apenas suspeitos. O objetivo do presente trabalho é, por meio da literatura científica, baseada no período de 15 de dezembro de 2019 a 24 de maio de 2020, com 4.993.470 pessoas infectadas em 169 países, resultando em 365.213 mortes em 24 de maio de 2020, analisar e informar a situação atual dos conhecimentos dos potenciais efeitos adversos da COVID-19 no decurso da gravidez e nos recém-nascidos.

**Palavras-chave:** COVID-19. Pandemia. Novo coronavírus. Saúde pública. Gestante. Recém-nascido.

## **RECOMMENDATIONS FOR PREVENTION OF MATERNAL-INFANT HEALTH IN PANDEMIA COVID-19 THROUGH MEDICAL PROTOCOLS**

### **ABSTRACT**

Knowledge about COVID-19, infection with the new coronavirus (SARS-CoV-2), has been increasing rapidly as the pandemic spreads and the number of people affected grows exponentially. Although the routes of transmission are not yet absolutely determined, person-to-person transmission is well established. However, there are still many gaps in knowledge about the epidemiology and clinical picture of COVID-19, including a more accurate incubation period, the possibility of transmission from asymptomatic carriers and the rate of transmissibility. The concern with infection during pregnancy and its repercussions for the pregnant woman and the fetus is great and the scientific evidence on the behavior of the infection in this group is sparse and the constant rhythm of new and conflicting information has been a general challenge. Medical conditions, including neonatal intensive care. Vertical transmission is still not proven during pregnancy or in the neonatal period, due to breastfeeding. On the other hand, the Chinese consensus is contrary to the available evidence, stating that there would be the possibility of vertical transmission of COVID-19 in the intrauterine period, with the potential for malformation, also during childbirth and breastfeeding, therefore, it should be contraindicated, even in just suspect cases. The objective of the present study was, through scientific literature, based on the period from December 15, 2019 to May 24, 2020, with 4,993,470 people infected in 169 countries, resulting in 365,213 deaths on May 24, 2020, analyze and inform the current situation of knowledge of the potential adverse effects of COVID-19 during pregnancy and in newborns.

**Keywords:** COVID-19. Pandemic. New coronavirus. Public health. Pregnant woman. Newborn.

## 1 INTRODUÇÃO

No mês de dezembro de 2019, um grupo de pacientes com pneumonia de causa desconhecida foi ligado a um mercado atacadista de frutos do mar em Wuhan, província de Hubei, na China (ZHU *et al.*, 2020). As células epiteliais das vias aéreas humanas foram usadas para isolar um novo coronavírus, chamado SARS-CoV-2, que filogeneticamente, formou outro membro dentro o subgênero sarbecovírus, subfamília Orthocoronavirinae (SCHWARTZ, 2020; SHE *et al.*, 2020). Diferente de ambas as epidemias, registradas anteriormente (CHEN *et al.*, 2020a; CHEN *et al.*, 2020b; RASMUSSEN *et al.*, 2020), oriundas dos coronavírus, como a Síndrome Respiratória (MERS), causada por MERS-CoV e pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), originada por SARS-CoV. O SARS-CoV-2 é o sétimo membro da família de coronavírus que infectam humanos. (SCHWARTZ, 2020).

Em fevereiro de 2020 foi associado o SARS-CoV-2 ao desconforto respiratório agudo por Xu *et al.* (2020) havendo um rápido aumento no conhecimento das características genéticas, virológicas, epidemiológicas e clínicas, entre outros aspectos desse agente emergente, identificado como causador de infecção fatal humana.

O surgimento da infecção por este novo coronavírus resultou em uma epidemia que se expandiu rapidamente no território chinês, tornando-se uma das mais importantes ameaças à saúde humana nos últimos tempos, sendo esse coronavírus recém-emergente isolado na China no início de janeiro de 2020. (SHE *et al.*, 2020; ZHU *et al.*, 2020). A doença que este coronavírus produz foi denominada de COVID-19 pela *World Health Organization* (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020a), sendo uma causa cada vez mais ampla e importante de infecção respiratória, que pode progredir para pneumonia grave e, em um considerável número de casos, o óbito. (ZHU *et al.*, 2020).

A COVID-19 já foi declarada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo relatada por todos os continentes, com exceção da Antártica, afetando 4.993.470 pessoas em 169 países e resultando em 365.213 mortes, em 24 de maio de 2020, havendo expectativa de aumento destas estatísticas, sendo uma doença potencialmente fatal, a COVID-19, espalhou-se rapidamente por todo o mundo, criando um grande problema de saúde pública. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020b).

Embora as vias de transmissão da COVID-19 não estejam ainda absolutamente determinadas, está bem estabelecida a transmissão pessoa a pessoa, que pode ocorrer por gotículas espalhadas quando uma pessoa infectada tosse, espirra ou fala, possibilitando a inalação ou atingirem as mucosas da boca, nariz ou olhos das pessoas que estão próximas. A COVID-19 pode também se transmitir através do contato direto das mãos com superfícies ou objetos conspurcados com o SARS-CoV-2, se, em seguida, existir contato com a boca, nariz ou olhos. (CALDAS; TAVARES, 2020).

A COVID-19 se espalha de maneira semelhante à gripe comum. A maioria das pessoas infectadas com COVID-19 apresentam sintomas leves e se recuperam. No entanto, alguns passam a apresentar quadros mais graves da doença, como febre alta, tosse seca e dificuldade para respirar, e que podem exigir cuidados hospitalares. O risco de doença grave aumenta com a idade: pessoas com mais de 60 anos parecem ser mais vulneráveis do que àquelas mais jovens. “Pessoas com sistema imunológico enfraquecido e pessoas com outras condições clínicas como diabetes, hipertensão, doenças cardíacas e pulmonares também são mais vulneráveis a doenças graves.” (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL, [2020]).

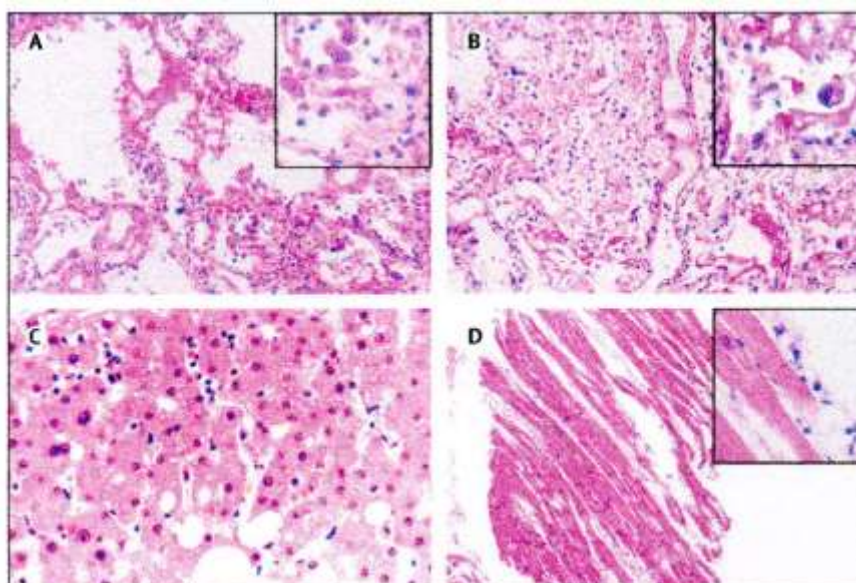
Atualmente, os principais fatores de risco epidemiológicos para o COVID-19 incluem o contato próximo com infectados indivíduos dentro de 14 dias após o início dos sintomas, por isso, o isolamento social é importante. Os dados sugerem um período de incubação de, aproximadamente, 5 dias, com intervalo de 2-14 dias. Assim como, a idade média dos pacientes hospitalizados está sendo de 49 à 56 anos, com um terço à metade com uma doença subjacente. Crianças foram raramente relatadas. Os homens foram mais frequentes entre casos hospitalizados (54-73%). Manifestações frequentes incluem febre, tosse, mialgia, dor de cabeça, e diarreia. O protocolo médico adotado inclui a verificação de anormalidades na imagem radiográfica do tórax, linfopenia, leucopenia e trombocitopenia. Relatórios iniciais sugerem que a Síndrome da Angústia Respiratória Aguda (SDRA) se desenvolve em 17-29% dos pacientes hospitalizados.

Xu *et al.* (2020), no período de fevereiro de 2020, estudaram amostras na biópsia da autópsia de pacientes acometidos pela forma aguda da síndrome respiratória do novo coronavírus (SARS-CoV-2) investigando as características patológicas coletadas dos tecidos do

pulmão, do fígado e do coração. O exame histológico mostrou lesão alveolar difusa bilateral com fibromixóide celular exsudatos (Figura 1 A e B). O pulmão direito mostrou evidente descamação de pneumócitos e formação de membrana hialina, indicando SDRA (Figura 1 A).

Xu *et al.* (2020) concluíram que as características patológicas da COVID-19 muito se assemelham àquelas observadas na SARS e no MERS. O tecido pulmonar esquerdo apresentou edema com formação de membrana hialina, sugestivo de SDRA na fase inicial (Figura 1 B). Infiltrados inflamatórios intersticial mononucleares, dominados por linfócitos, foram observados em ambos os pulmões. Células sinciciais multinucleadas com pneumócitos atípicos, aumentados, caracterizados por núcleos grandes, citoplasma granular anfifílico, e nucléolos proeminentes foram identificados no espaço interalveolar, mostrando alterações virais citopáticas. Não foram observadas inclusões virais intranucleares ou intracitoplasmáticas óbvias. Além disso, as amostras de biópsia hepática mostraram esteatose microvascular moderada e atividade lobular e portal leve (Figura 1 C), indicando que a lesão poderia ter sido causada por infecção do novo coronavírus (SARS-CoV-2) ou lesão hepática induzida por drogas. Houve alguns infiltrados inflamatórios mononucleares intersticiais, mas não outros danos substanciais no tecido cardíaco (Figura 1 D).

**Figura 1** - Manifestações patológicas do tecido pulmonar direito (A) e esquerdo (B), tecido hepático (C) e tecido cardíaco (D) em paciente com pneumonia grave causada por Síndrome Respiratória Aguda Grave causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2)



Fonte: Xu *et al.* (2020).

Procianoy *et al.* (2020) comentaram que os recém-nascidos parecem ser significativamente menos afetados pela COVID-19 que os adultos. Nesse sentido, o presidente do Departamento Científico de Imunizações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) comentou, ainda, em relação aos estudos com a faixa etária pediátrica, que as características dessa doença nessa população são a ausência de mortalidade e as pequenas taxas de hospitalização observadas em crianças, geralmente não necessitando hospitalização, ou seja, parece haver um comportamento muito mais brando da infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças, quando comparado a outras faixas etárias, em particular os idosos. Por outro lado, existem outras interpretações para este fato, como a baixa taxa de contágio, dada a menor exposição do recém-nascido e de seus cuidadores, geralmente em menor exposição durante o puerpério. (RASMUSSEN *et al.*, 2020).

Os relatos de casos (XIAOMEI; HONGXUAN; XIAOSHAN, 2013; ZHANG *et al.*, 2020) permitem inferir que as crianças geralmente funcionam como veículo de transmissão do vírus, porém ainda não havia a confirmação científica sobre a dinâmica da transmissão do coronavírus em crianças, podendo-se supor que elas possam desempenhar um papel importante na cadeia e na dinâmica de transmissão e, dessa forma, merecem atenção especial.

Por outro lado, hoje, dia 25 de maio de 2020, foi confirmado o primeiro caso de transmissão vertical pelo SARSCoV-2 em um neonatal, por parte de cesariana e com retirada do líquido amniótico e constatação da passagem do vírus pela placenta, sem análises profundas desta consequência para a saúde do neonatal. (VIVANTI *et al.*, 2020).

A falta de evidências de alta qualidade para essa situação e o ritmo constante de informações novas e conflitantes, têm sido um desafio geral para todas as especialidades médicas, incluindo a terapia intensiva neonatal. (PROCIANOY *et al.*, 2020).

## **2 A COVID-19 NA GRAVIDEZ E NO ALEITAMENTO MATERNO**

A gravidez aumenta o risco de resultados adversos obstétricos e neonatais de muitas infecções virais respiratórias. As alterações fisiológicas e imunológicas que ocorrem como um componente normal (UPDATE, 2020) na gravidez podem ter 72 efeitos sistêmicos que aumentam o risco de complicações respiratórias graves. (RASMUSSEN, 2012).

Portanto, uma questão importante, que permanece sem a certeza na resposta, é se o SARS-CoV-2 pode ser transmitido de uma mulher grávida ao feto, um processo denominado transmissão vertical e torna-se necessário determinar se ocorre este mecanismo. Para tanto, QIAO (2020) e ZHANG *et al.* (2020) afirmaram que não é apenas um problema significativo de saúde pública, mas, também, representa uma questão de gestão obstétrica na determinação dos cuidados recebidos pelas mulheres grávidas. A questão é especialmente relevante, dada a história recente de transmissão vertical materno-fetal das infecções como o vírus Zika, vírus Ebola, vírus Marburg e outros agentes que podem ameaçar a saúde e sobrevivência de mãe e do feto infectados. (ALVARADO; SCHWARTZ, 2017; SCHWARTZ, 2018).

Chen *et al.* (2020a; 2020b) e Rasmussen *et al.* (2020) alertaram que as epidemias anteriores provocadas por infecções por coronavírus resultaram em morbimortalidade materna, transmissão materno-fetal do vírus, infecções perinatais e morte. A primeira surgiu também na China, em março de 2002, e se caracterizou por graves infecções respiratórias causadas pelo (SARSCov). A segunda ocorreu em 2012, inicialmente no Médio Oriente e foi denominada (MERS-CoV). Estas epidemias demonstraram ter capacidade de causar graves complicações durante a gravidez (ALFARAJ *et al.*, 2019; WONG *et al.*, 2004), observando-se pior prognóstico nas mulheres grávidas, quando comparadas com mulheres não grávidas. (CHEN *et al.*, 2020a; CHEN *et al.*, 2020b; PAYNE *et al.*, 2014).

Na epidemia de 2002, 12 mulheres grávidas foram infetadas com SARSCov, sendo que, quatro das sete grávidas no primeiro trimestre, tiveram abortamento espontâneo e, do segundo ao terceiro trimestre, duas das cinco grávidas apresentaram restrição de crescimento fetal e, em quatro das cinco mulheres, ocorreu parto pré-termo, sendo um espontâneo e três induzidos pela condição materna, assim como 25% das grávidas morreram durante a gravidez. (WONG *et al.*, 2004).

Numa revisão sobre os desfechos da gravidez de 11 mulheres infetadas com MERS-CoV, sete grávidas necessitaram de internamento em unidade de cuidados intensivos e três morreram, sendo que, destas, apenas uma apresentava uma comorbidade (asma). No parto das sete puérperas restantes, ocorreram duas mortes fetais e três de nove recém-nascidos eram pré-termo. (ALFARAJ *et al.*, 2019).

Contudo, os efeitos do SARS-CoV-2 (COVID-19) nas mães e lactentes, incluindo dados clínicos, laboratoriais e virológicos, e a transmissibilidade do vírus da mãe para o feto, diferentemente do SARS e do MERS, nas primeiras investigações não foi encontrada, chegando a incluir na verificação, em alguns casos, até as placentas, que apresentaram resultados negativos pelo rt-PCR para SARS-CoV-2, em pesquisas realizadas nos momentos iniciais da pandemia, ou seja, antes de março de 2020. (SCHWARTZ, 2020).

Neste sentido, Zhang *et al.* (2020) no mês de fevereiro já haviam estudado o efeito da COVID-19 nos resultados da gravidez e no prognóstico neonatal na província de Hubei, onde realizaram uma comparação retrospectiva dos resultados da gravidez entre um grupo de mulheres com COVID-19 e outro sem COVID-19, parto por Cesária, não apresentando diferença significativa entre os dois grupos, concluindo-se que a infecção por SARS-CoV-2 não foi encontrada em recém-nascidos de gestantes com COVID-19 para este procedimento, não tendo sido avaliado o parto normal. Contudo, relataram um caso de sofrimento fetal no grupo COVID-19 e três casos em que a gravidez teve que ser interrompida pela Cesária, devido à COVID-19, uma vez que pela sintomatologia entre estas, a tosse, o aperto no peito, a falta de ar, a diarreia, o rompimento de membranas, dentre outros sintomas, colocavam em risco o procedimento natural.

De acordo com o estudo em 12 de fevereiro de 2020 de Chen *et al.* (2020a; 2020b), com mulheres grávidas para verificação de características clínicas e potencial transmissão vertical intrauterina pela infecção por COVID-19, foi analisada a presença do vírus no líquido amniótico, sangue do cordão umbilical, leite materno e swab da orofaringe do recém-nascido. Nestas amostras, os resultados foram negativos. Portanto, até o momento não há documentação de transmissão vertical durante a gestação e nem no período neonatal, pela amamentação.

Por outro lado, o consenso chinês é contrário à evidência disponível, ao afirmar que existiria a possibilidade de transmissão vertical da COVID-19 e por isso, a amamentação deveria ser contraindicada, mesmo em casos apenas suspeitos (WANG *et al.*, 2020), mas não apontou nenhum caso de transmissão vertical, sendo que a pesquisa foi realizada no final do mês de dezembro de 2019, sendo relatados ainda dois casos de recém-nascidos com testes positivos para SARSCoV-2., devido ao sistema imunológico imaturo e à possibilidade de transmissão



vertical da mãe para o bebê. Os recém-nascidos se tornaram um grupo de alto risco suscetível ao SARSCoV-2, que enfatiza uma estreita cooperação da pediatria perinatal e neonatal.

Na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), para prevenir e controlar a infecção, deve haver medidas práticas para garantir o manejo ideal de crianças potencialmente infectadas. De acordo com o mais recente plano de gerenciamento nacional chinês de SARSCoV-2 e a situação real, o grupo de trabalho chinês neonatal SARSCoV-2 apresentou medidas sobre a prevenção e controle da infecção neonatal SARSCoV-2. (CHEN *et al.*, 2020a; CHEN *et al.*, 2020b).

Chen *et al.* (2020a; 2020b) comentaram ainda que vários fatores devem ser levados em consideração na interpretação das descobertas, como o esclarecimento do efeito da infecção por COVID-19 no feto, para o primeiro ou para o segundo trimestre da gravidez, uma vez que as observações foram realizadas em grávidas no terceiro trimestre. O segundo ponto a ser esclarecido, é se o parto vaginal aumenta o risco de transmissão intraparto de mãe para filho e se a contração uterina pode aumentar a possibilidade de ascendente do vírus. Já o terceiro ponto, seria o risco de infecção em mulheres grávidas e os efeitos do tempo, ou modo de parto, sobre os resultados da gravidez. O quarto ponto, seria se a COVID-19 poderia danificar a placenta, o que representa um importante link na transmissão vertical. Investigações futuras dessas questões e estudos de acompanhamento de gestantes com COVID-19, assim como neonatos, serão necessários para verificar a segurança e a saúde de mães e bebês, expostos à SARS-CoV-2.

Em resumo, os sintomas de mulheres grávidas com a pneumonia por COVID-19 foram diversos, com os principais sendo febre e tosse. Não foram encontradas evidências de transmissão vertical no final da gravidez, sendo os resultados relatados aqui importantes para entender as características clínicas e potencial de transmissão vertical da COVID-19. (CHEN *et al.*, 2020a; CHEN *et al.*, 2020b).

Presidente do Departamento Científico de Imunizações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) comentou, em relação às mulheres gestantes, que os cuidados e riscos associados não altera o atendimento pré-natal, sendo que estas devem continuar a ser acompanhadas e monitoradas. É importante salientar, que com mais de dois a três meses de

documentação de casos e mais de 160 mil casos confirmados no mundo, não há registro de maior gravidade. (PRESIDENTE, 2020).

Rasmussen *et al.* (2020) relataram que vários hospitais em Toronto e Hong Kong tomaram medidas instituídas em serviços de obstetrícia quando do surto de SARS, em 2002, para diminuir a transmissão à mulheres grávidas, suas famílias, membros da comunidade e profissionais de saúde. (HAINES *et al.*, 2003; OWOLABI; KWOLEK, 2004). Por exemplo, todo o pessoal do hospital, pacientes e visitantes foram examinados quanto à sintomas na entrada do hospital e usavam respiradores N95. Visitas foram limitadas a uma por paciente em trabalho de parto e sem visitantes na enfermaria de pós-parto. Estadias pós-parto foram reduzidas, sendo adicionada ao programa de assistência, uma visita domiciliar da enfermagem à puérpera.

Como protocolo médico nos serviços obstétricos, Rasmussen *et al.* (2020) relataram ainda que foi solicitado às puérperas uma quarentena doméstica de 10 dias e para os profissionais de saúde, incluíram no protocolo médico uma quarentena de trabalho, na qual eles foram convidados a ir diretamente de casa para o trabalho e vice-versa, visando minimizar a interação com a comunidade, assim como foram suspensos itens não essenciais, como ultrassonografia de rotina e diagnóstico pré-natal. Por isso, pode haver algumas lições relevantes aprendidas dessas experiências durante o SARS, no ano de 2002, que poderiam ajudar a informar a abordagem da COVID-19.

### **3 MANEJO DE RECÉM-NASCIDOS ORIUNDOS DE GRAVIDEZ E PARTO COVID-19**

Os estudos que monitoraram recém-nascidos de gestantes acometidas pela pneumonia decorrente da COVID-19 não observaram transmissão vertical, sendo que em nenhum caso houve registro desse tipo de transmissão, existindo um relato, mas é de recém-nascido. Contudo, há dúvidas se contraiu após o nascimento ou intraútero. Porém, registro inequívoco de transmissão intrauterina, de transmissão vertical, ainda não aconteceu.

Zhang *et al.* (2020) observaram pneumonia bacteriana, em três de cada 10 recém-nascidos, em estudo realizado com gestantes portadoras de COVID-19. A Pneumonia bacteriana neonatal é comumente encontrada em mães com infecção estreptocócica do grupo B, infecção fecal por líquido amniótico, infecção do líquido amniótico, além de ruptura prematura de

membranas e sofrimento fetal intrauterino, sintomas relacionados em grávidas portadoras da COVID-19. Entretanto, foi relatado que a pneumonia infecciosa neonatal é responsável por 0,5% dos nascidos vivos durante o período intrauterino ou de parto. (XIAOMEI; HONGXUAN; XIAOSHAN, 2013). Portanto, durante a triagem neonatal para novas infecções por coronavírus, também se deve prestar atenção na triagem e identificação de neonatos com outros patógenos comuns, que podem estar relacionados às mudanças fisiológicas das mães infectadas. (RASMUSSEN *et al.*, 2020).

A definição de recém-nascidos com suspeita de COVID-19 são àqueles de mães com histórico infecção por COVID-19 entre 14 dias antes parto e 28 dias após o parto, ou os recém-nascidos diretamente expostos a pessoas infectadas com esta doença, incluindo família, cuidadores, equipe médica e visitantes. Os bebês estão sendo considerados suspeitos, independentemente de apresentar sintomas. (WANG *et al.*, 2020).

Até o momento, não há relato de maior gravidade clínica nas gestantes, nem de aumento de intercorrências obstétricas nas gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2. Da mesma forma, uma série extremamente limitada de pesquisas publicadas não mostra presença do vírus em placenta, líquido amniótico, sangue do cordão umbilical ou leite materno. Assim, os dados existentes até o momento, embora ainda muito pouco sólidos do ponto de vista científico, sugerem não haver transmissão vertical mãe-conceito. Diante desse quadro inicial, a preocupação no atendimento ao recém-nascido, cuja mãe tem a suspeita ou a comprovação da infecção pelo SARS-CoV-2, está voltada a duas vertentes: (1) evitar a infecção do recém-nascido logo após o nascimento e (2) evitar a infecção dos profissionais de saúde presentes na sala de parto. (RECOMENDAÇÕES, 2020).

Segundo Procianoy *et al.* (2020) e Australia (2020), as condições clínicas da mãe e do recém-nascido determinarão os cuidados após o nascimento. Se houver suspeita ou confirmação de que a mãe contraiu a COVID-19, estando ambos estáveis, uma vez que o bebê não seja prematuro, os prestadores de cuidados de saúde neonatais deverão oferecer orientações sobre as precauções para evitar a propagação do vírus, incluindo a lavagem das mãos da mãe antes de tocar no bebê, usando máscara durante a amamentação e permanecendo em alojamento isolado. No entanto, se a mãe ou o recém-nascido estiverem doentes, devem permanecer separados, considerando a intenção da mãe de amamentar,

limitando as visitas e mantendo medidas de isolamento adequadas durante a internação hospitalar.

Os neonatos positivos para COVID-19 devem ser isolados e clinicamente monitorados, a fim de prevenir surtos na UTI neonatal. Devido à ausência de evidências de transmissão vertical e também através do leite materno, a maioria das organizações científicas recomenda não separar mães e recém-nascidos, com o objetivo de promover a amamentação e o vínculo neonatal, com exceção dos casos com mães gravemente sintomáticas, nesses casos, são sugeridas medidas de barreira, bem como a administração de leite materno expresso. (THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS, 2020).

Outro ponto de grande importância tem sido referenciado na literatura científica (FERIOLI *et al.*, 2020; PROCIANOY *et al.*, 2020; RECOMENDAÇÕES, 2020) é a transmissão aérea através de gotículas, sendo que os profissionais de saúde correm alto risco de contrair a infecção, principalmente ao aplicar dispositivos respiratórios, como cânulas de oxigênio ou ventilação não invasiva. Neste sentido, o manejo de aplicação de manejo respiratório semelhante nos recém-nascidos de mães suspeitas ou positivas de COVID-19, exige proteção adequada para que os profissionais de saúde não sejam contaminados.

Nas Unidades de Terapia Intensiva Neonatal, quando se admite crianças com suspeita ou confirmação de COVID-19 ou que se tornaram positivas durante a hospitalização, pode-se continuar usando as estratégias respiratórias atuais, com algumas modificações sugeridas para a possibilidade de geração de aerossóis e dispersão de ar expirado durante a administração de oxigênio e o suporte ventilatório. (SILASI *et al.*, 2015). Note-se que uma revisão sistemática publicada em 2014 pela OMS classificou as evidências para o uso de precauções contra a geração de aerossóis e a desassistência de ar expirado, conforme estudos avaliando recém-nascidos. Com base em dados de engenharia usando modelo para adulto, a probabilidade de geração significativa de aerossóis e dispersão do ar durante a ventilação com bolsa e máscara, pressão positiva contínua nas vias aéreas, ventilação com pressão positiva intermitente nasal, terapia com cânula nasal de alto fluxo, intubação endotraqueal e ventilação mecânica invasiva é bastante baixa, mas não é negligenciável. (HUNG, 2003).

Dada a falta de evidências científicas fortes e claras durante essa pandemia, e até que mais informações sejam disponibilizadas, os profissionais de saúde devem usar o *personal*

*protective equipment* (PPE) completo durante o tratamento respiratório de bebês com suspeita ou confirmação de casos. Isso deve incluir luvas, uma camisa de mangas compridas, proteção para os olhos e uma máscara N95 ou equivalente, em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal de plano aberto.

Nos dados científicos relatados pela China, Itália e Estados Unidos, os recém-nascidos parecem ser significativamente menos afetados pela COVID-19 do que os adultos. (DONG, 2020; WU; MC GOOGAN, 2020). No entanto, a falta de evidências de alta qualidade para essa situação e o ritmo constante de informações novas e conflitantes tem sido um desafio geral a todas as especialidades médicas, incluindo a terapia intensiva neonatal.

O conhecimento atual sobre infecção por coronavírus 2 (SARS-CoV-2) na síndrome respiratória aguda grave neonatal é limitado. Portanto, várias perguntas permanecem sem resposta e, ao mesmo tempo, a comunidade neonatal precisa agir. Não é de surpreender que isso tenha causado estresse significativo entre os prestadores de cuidados de saúde neonatais. (PROCIANOY *et al.*, 2020).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção humana SARS-CoV-2, causada pelo novo coronavírus é uma emergência de saúde pública de importância internacional, cujo espectro clínico é diverso, variando sintomas leves à Síndrome Respiratória Aguda Grave. A letalidade varia conforme o país, mas, até o momento, está se evidenciando que nos idosos e nas pessoas com comorbidades crônicas são as que mais apresentam complicações e o manejo clínico está sendo voltado para suporte e controle de sintomas.

Neste sentido, torna-se imperioso que, numa pandemia desta ordem, seja priorizada uma política de prevenção primária, como o distanciamento social, uma vez que este vetor é determinante no combate e controle da doença. Além de evitar a propagação do vírus, dá ao sistema de saúde o tempo necessário para estruturar o atendimento à população, sem a sobrecarga de casos, de forma que o sistema de saúde possa atender adequadamente os pacientes que caminharem para as formas mais graves da doença.

Sobre os aspectos obstétricos e perinatais da infecção COVID-19 é muito importante considerar que, por ser doença de aparecimento recente, a comunidade científica ainda não dispõe de conhecimentos específicos para que possa fazer afirmações ou mesmo tomar condutas baseadas em evidências científicas. Contudo, ainda existe ausência de evidências, pelo menos nos relatos científicos, até os dias atuais, do quanto o SARS-CoV-2 pode estar associado a riscos de maior gravidade em gestantes, mesmo que a maioria dos casos descritos na literatura científica trate de mulheres na segunda metade da gestação, mesmo que o quadro clínico observado seja semelhante ao dos adultos não gestantes, com sintomatologia principal a febre e a tosse.

A maioria das gestantes relatadas nos artigos científicos apresentou alterações na tomografia computadorizada de tórax, com a identificação de evolução para formas graves, como pneumonias, semelhante à população adulta não gestante.

A primeira observação de transmissão vertical do novo coronavírus demonstra similaridade para os relatos registrados nas infecções respiratórias causadas pelo SARS-CoV e pelo MERS-CoV, uma vez que estas epidemias causaram graves complicações durante a gravidez, quando observaram pior prognóstico nas mulheres grávidas, quando comparadas com mulheres não grávidas. Pelo menos, até a metade do mês de abril de 2020, documentação inequívoca de transmissão intraútero, de transmissão vertical, ainda não havia acontecido, contudo no final de maio apareceu o primeiro caso. Novas metodologias estão sendo desenvolvidas para a preservação da vida dos neonatais neste novo cenário epidemiológico.

No entanto, deve-se ter em consideração que, para as gestantes que apresentarem síndrome gripal, deverão ter seus procedimentos eletivos, como consultas e exames de rotina, adiados em 14 dias e, quando necessário, serem atendidas em local isolado das demais pacientes.

Por outro lado, deve-se manter vigilância sobre eventuais restrições de crescimento fetal (RCF) para as gestantes que apresentem a sintomatologia que se pareça com a síndrome gripal, uma vez que na SARS e MERS foram registrados casos de restrição de crescimento fetal (RCF), contudo, nenhum relato sobre este fato foi mencionado até os dias atuais para o novo coronavírus.

Para os atendimentos das gestantes e puérperas na atenção primária e na atenção especializada, ocorre à necessidade de atenção com a prevenção de aglomerações, com práticas de higiene. Orientam-se consultas domiciliares para gestantes, puérperas e recém-nascidos, quando necessário, vincular o comparecimento em horário e local diferenciado para proteger outros pacientes.

O transporte do recém-nascido de mães com Síndromes Gripais para as unidades neonatais deve ser realizado em incubadora de transporte.

No caso de mãe com suspeita clínica ou confirmada de COVID-19, sugere-se a acomodação privativa com o recém-nascido, devendo ser respeitada a distância de um metro entre o leito da mãe e o berço do recém-nascido. O aleitamento materno deverá ser promovido com utilização das precauções recomendadas, como uso de máscaras e lavagem das mãos.

Até que uma vacina seja disponibilizada, o que não é esperado daqui a 12 a 18 meses, deve-se seguir os protocolos da OMS, que sugere um protocolo de ação para Pandemia que vigora a nível internacional, assim como para a especificidade brasileira, devem-se seguir as recomendações do Ministério da Saúde (MS), protegendo a população mais vulnerável, minimizando o custo social que já se enfrenta.

Outra ação de extrema importância no enfrentamento desta Pandemia é expandir a capacidade de assistência médica, fornecendo equipamento de proteção suficiente para os profissionais de saúde, estimular a lavagem frequente das mãos e, quando possível, o uso de máscaras e aumentar a capacidade de testar casos suspeitos. Chegou a hora de finalmente aprender lições de como controlar pandemias, preservando as gerações futuras.

## REFERÊNCIAS

ALFARAJ, S. H.; AL-TAWFIQ, J. A.; MEMISH, Z. A. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. **Journal Microbiology Immunology Infection**, v. 52, n. 3, p. 501-503, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29907538/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

ALVARADO, M. G.; SCHWARTZ, D. A. Zika virus infection in pregnancy, microcephaly and maternal and fetal health: what we think, what we know, and what we think we know. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 141, n. 1, p. 26-32, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27636525/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

AUSTRALIA. Government of Queensland. **COVID-19**: guidance for maternity services statewide maternity and neonatal clinical network. Queensland: Government of Queensland, 2020. Disponível em: [https://www.health.qld.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0039/949539/g-covid-op-frame.pdf](https://www.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0039/949539/g-covid-op-frame.pdf). Acesso em: 16 abr. 2020.

CALDAS, J.; TAVARES, M. Epidemiologia da COVID-19. In: TAVARES, M; SILVA, C. **Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença: doença por coronavírus 2019 (COVID-19)**. Porto: ISPUP, 2020. Disponível em: <http://asset.youoncdn.com/ab296ab30c207ac641882479782c6c34/070b44658f5569888804a14826ae273c.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL. **Coronavírus**: recomendações de prevenção nas propriedades rurais. [2020]. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/coronavirus-recomendacoes-de-prevencao-nas-propriedades-rurais>. Acesso em: 10 abr. 2020.

CHEN, H., GUO, J.; WANG, C.; LUO, F.; YU, X.; ZHANG, W.; LI, J.; ZHAO, D.; XU, D.; Gong, Q.; LIAO, J.; YANG, H. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. Whuan. **The Lancet**, v. 395, p. 809–815, mar. 2020a. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30360-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30360-3/fulltext). Acesso em: 10 abr. 2020.

CHEN, R. *et al.* Safety and efficacy of different anesthetic regimens for parturients with COVID-19 undergoing Cesarean delivery: a case series of 17 patients. **Canadian Journal of Anaesthesia**, v.67, n. 6, p. 655-663, jun. 2020b.

DONG, Y., MO, X., HU, Y., QI, X., JIANG, F., JIANG, Z. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. **Pediatrics**, jun. 2020. Disponível em: [https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/03/16/peds.2020-0702.full.pdf?fbclid=IwAR0xcgCjExclLvpGssc0c6aW650KEvW0q18\\_Gi\\_kriqLnDpXtLfq\\_QC3GMU](https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/03/16/peds.2020-0702.full.pdf?fbclid=IwAR0xcgCjExclLvpGssc0c6aW650KEvW0q18_Gi_kriqLnDpXtLfq_QC3GMU). Acesso em: 16 de abr. 2020.

FERIOLI, M.; CISTERNINO, C.; LEO, V.; PISANI, L.; PALANGE, P.; NAVA, S. Protecting healthcare workers from SARS-CoV-2 infection: practical indications. **European Respiratory Review**, v. 29, n. 155, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://err.ersjournals.com/content/29/155/200068>. Acesso em: 16 abr. 2020.

HAINES, C. J.; CHU, Y. W.; CHUNG, T. K. The effect of Severe Acute Respiratory Syndrome on a hospital obstetrics and gynaecology service. **BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 110, n. 7, p. 643–645, jul. 2003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12842053/>. Acesso em: 16 abr. 2020.



HUNG, L. S. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? **Journal of Royal Society of Medicine**, v. 96, n. 8, p. 374–378, ago. 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

OWOLABI, T.; KWOLEK, S. Managing obstetrical patients during Severe Acute Respiratory Syndrome Outbreak. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 26, n. 1, p. 35–41, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14715124/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

PAYNE, D. C. *et al.* Stillbirth during infection with Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus. **Journal of Infectious Diseases Advance**, v. 209, n. 12, p. 1870–1872, 2014. Disponível em: <https://academic.oup.com/jid/article/209/12/1870/800551>. Acesso em: 16 abr. 2020.

PROCIANOY, R. S. *et al.* Neonatal COVID-19: little evidence and the need for more information. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 3, p. 269-272, 2020. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0021755720301431>. Acesso em: 16 abr. 2020.

QIAO, J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? **The Lancet**, v. 395, n. 10226, p. 760-762, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30365-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30365-2/fulltext). Acesso em: 10 abr. 2020.

RASMUSSEN, S. A.; JAMIESON, D. J.; UYEKI, T. M. Effects of influenza on pregnant women and infants. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 207, n. 3, p. S3–S8, 2012.

RASMUSSEN, S. A *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. **American Journal Obstetrics & Gynecology**, v. 222, n. 5, p. 415-426, 2020. Disponível em: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(20\)30197-6/pdf](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(20)30197-6/pdf). Acesso em: 10 abr. 2020.

PRESIDENTE do DC de Infectologia endossa medidas de contenção adotadas no Brasil. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 17 de março de 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/COVID-19-presidente-do-dc-de-infectologia-endossa-medidas-de-contencao-adotadas-no-brasil/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

RECOMENDAÇÕES para assistência ao recém-nascido na sala de parto de mãe com COVID-19 suspeita ou confirmada. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 27 março de 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/recomendacoes-para-assistencia-ao-recem-nascido-na-sala-de-parto-de-mae-com-COVID-19-suspeita-ou-confirmada/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SCHWARTZ, D. A, GRAHAM, A. L. Potential maternal and infant outcomes from Coronavirus 2019-nCoV 352 (SARS-CoV-2) infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections viruses. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, Atlanta, v. 12, n. 194. p. 1-25, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32050635/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SCHWARTZ, D. A. Maternal filovirus infection and death from marburg and ravn viruses: highly lethal to pregnant women and their fetuses similar to ebola virus. **IntechOpen**, p. 3-11, 2018. Disponível em: <https://www.intechopen.com/books/emerging-challenges-in-filovirus-infections/maternal-filovirus-infection-and-death-from-marburg-and-ravn-viruses-highly-lethal-to-pregnant-women>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SHE, J. *et al.* 2019 Novel coronavirus of pneumonia in Wuhan, China: 337 emerging attack and management strategies. **Clinical and Translational Medicine**, v. 9, n.19, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7033263/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

SILASI, M. *et al.* Viral Infections During Pregnancy. **American Journal of Reproductive Immunology**, v.73, n. 3, p. 199-213, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4610031/>. Acesso em: 16 abr. 2020.

THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS. Novel coronavirus 2019 (COVID-19). **ACOG**, 19 de maio de 2020. Disponível em: <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/03/novel-coronavirus-2019>. Acesso em: 16 abr. 2020.

UPDATE: Cluster of pneumonia cases associated with novel coronavirus: Wuhan, China: 2019. **European Centre for Disease Prevention and Control**, 14 de janeiro 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/update-cluster-pneumonia-cases-associated-novel-coronavirus-wuhan-china-2019>. Acesso em: 10 abr. 2020.

VIVANTI, A. *et al.* Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. **Nature Research**. [Pré-print].

WANG, L. *et al.* Chinese expert consensus on the perinatal and neonatal management for the prevention and control of the 2019 novel coronavirus infection. **Annals of Translational Medicine**, v. 8, n. 3, p. 47-55, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7036629/pdf/atm-08-03-47.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Naming the coronavirus disease (COVID-2019) and the virus that causes it**. [2020a]. Disponível em: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it). Acesso em: 11 abr. 2020.

WONG, S. F. *et al.* Pregnancy and perinatal outcomes of women with severe acute respiratory syndrome. **American Journal Obstetrics & Gynecology**, v. 191, n. 1, p. 292-297, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report 80** [9 de abril de 2020]. [S. l.]: WHO, 2020b. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200409-sitrep-80-covid-19.pdf?sfvrsn=1b685d64\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200409-sitrep-80-covid-19.pdf?sfvrsn=1b685d64_2). Acesso em: 10 abr. 2020.

WU, Z., MC GOOGAN, J. M. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. **JAMA**, v. 323, n. 13, p. 1239-1242, 2020. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762130>. Acesso em: 10 abr. 2020.

XIAOMEI, S.; HONGXUAN, Y.; XIAOSHAN, Q. **Practical pediatrics for newborns**. 4. ed. Pequim: People's Medical Publication, 2013.

XU, Z. *et al.* Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **The Lancet**, v. 8, n. 14, p. 420-422, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2213-2600\(20\)30076-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS2213-2600(20)30076-X/fulltext). Acesso em: 10 abr. 2020.

ZHANG, L. *et al.* Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province. **Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi**, v. 55, n. 3, 2020. Disponível em: <http://rs.yiigle.com/yufabiao/1184338.htm>. Acesso em: 10 abr. 2020.

ZHU, N. *et al.* A novel coronavirus from patients with 320 pneumonia in China, 2019. **The New England Journal of Medicine**, Massachusetts, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31978945/>. Acesso em: 10 abr. 2020.

---

Recebido em 23/04/2020

Aceito em /05/2020