

## O parto prematuro induzido pela covid-19: uma revisão da literatura

### Premature birth induced by covid-19: a literature review

DOI:10.34119/bjhrv4n2-034

Recebimento dos originais: 04/02/2021

Aceitação para publicação: 01/03/2021

#### **Natália Bianca Vales Bhering**

Graduanda em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)

Endereço: Rua do Rosário, 1081, Angola, Betim - MG, Brasil

E-mail: natalia.bhering@yahoo.com.br

#### **Carolina Gama Arndt**

Graduanda em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)

Endereço: Rua do Rosário, 1081, Angola, Betim - MG, Brasil

E-mail: carndt@sga.pucminas.br

#### **Danilo Alvin de Paiva Gonçalves Filho**

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Jataí (UFJ)

Endereço: Câmpus Jatobá, BR 364, Km 195, Número 3800

E-mail: paiva-danilo@hotmail.com

#### **Davi Teixeira Poncio Vita**

Médico Generalista no Pronto Socorro Municipal de Mutum

Endereço: Rua Luís Paschoal Borges, 285 - Centro, Mutum - MG

E-mail: davivita7@gmail.com

#### **Fernando Rafael da Cunha Chagas**

Graduando em Medicina pela Faculdade de Medicina de Olinda (FMO)

Endereço: Rua Doutor Manoel de Almeida Belo, 1333, Bairro Novo, Olinda - PE

E-mail: fernandocunhafernando2014@hotmail.com

#### **Gabriela Aparecida Schiefler Gazzoni**

Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

Endereço: Rua Uruguai, 458, Centro - Itajaí, Santa Catarina

E-mail: gabrielagazzoni1@outlook.com

#### **Isabela de Pádua Pereira Bessa**

Graduanda em Medicina pela Universidade de Itaúna (UIT)

Endereço: Rodovia MG 431 - Km 45 (Trevo Itaúna/ Pará de Minas) Itaúna, MG

E-mail: isabelappbessa@gmail.com

#### **Jéssica Ribeiro Salgado Costa**

Graduanda em Medicina pela Universidade Federal Fluminense (UFF)

Endereço: R. Marquês de Paraná, 303 - Centro, Niterói - RJ

E-mail: ribeirojessica@id.uff.br

**Júlio César Benjamim Moreira Silva**

Graduando em Medicina pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH)  
Endereço: Av. Professor Mário Werneck, 1685, Buritis – Belo Horizonte, MG  
E-mail: juliobenjamim@hotmail.com

**Thaís Moreira Martins da Costa**

Médica Generalista pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG)  
Endereço: Rua do Rosário, 1081, Angola, Betim - MG, Brasil  
E-mail: thais.mmc@hotmail.com

**RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A Coronavírus Disease-2019 é uma infecção respiratória aguda potencialmente grave e de distribuição global. Devido à sua propagação global e ao estado de calamidade provocado foi declarado pela OMS, a pandemia por COVID-19. O seu acometimento em gestantes está associado a diversas repercussões, como o parto prematuro. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, através de pesquisa na base de dados Pubmed utilizando os descritores: "preterm birth"; "coronavirus infection", "premature birth labor" e "pregnancy". **RESULTADOS:** Foram encontrados 121 artigos, entre os quais 17 foram selecionados, sendo todos publicados em 2020 e consistem em estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, revisões sistemáticas e metanálises. **DISCUSSÃO:** Pesquisas que avaliaram mulheres grávidas infectadas apontam um índice superior de prematuridade entre os recém-nascidos de mães com COVID-19, em comparação com a população geral. A invasão viral poderia desencadear trabalho de parto prematuro via receptor toll-like TLR-3 ativando a via comum. Os partos prematuros ocorrem com frequência em mulheres com doença grave, sendo predominantemente cesáreas. **CONCLUSÃO:** A infecção pelo SARS-CoV-2 em gestantes foi associada a maiores índices de parto prematuro e de partos cesáreos quando comparados à população não infectada.

**Palavras-chave:** nascimento prematuro, trabalho de parto prematuro, coronavírus, infecção por coronavírus, gravidez.

**ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Coronavirus Disease-2019 is a potentially severe acute respiratory infection with global distribution. Due to the global spread and the state of calamity caused, the pandemic by COVID-19 was declared by WHO. Its involvement in pregnant women is associated with several repercussions, such as premature birth. **METHODOLOGY:** This is a narrative literature review, through research in the Pubmed database. using the following descriptors: " preterm birth "; " coronavirus infection ", " premature birth labor " and " pregnancy ". **RESULTS:** 121 articles were found, of which 17 were selected, all of which were published in 2020 and consist of prospective and retrospective cohort studies, systematic reviews and meta-analyzes. **DISCUSSION:** Research evaluating infected pregnant women indicates a higher rate of prematurity among newborn babies born to mothers with COVID-19, compared to the general population. A viral invasion could trigger premature labor via the toll-like receptor TLR-3 activating the common route. Premature births occur frequently in women with severe disease, being predominantly cesarean. **CONCLUSION:** The SARS-CoV-2 infection in pregnant women was associated with higher rates of premature delivery and cesarean deliveries when compared to the uninfected population.

**Keywords:** premature birth, premature obstetric labor, coronavirus, coronavirus infection, pregnancy.

## 1 INTRODUÇÃO

No final de 2019 foi descoberto na China, um vírus denominado Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2), responsável pela pandemia de Coronavírus Disease-2019 (COVID-19). Este vírus pertence à classe dos coronavírus, que classicamente provocam quadros respiratórios, no entanto, as cepas desta classe conhecidas previamente, como o Severe Acute Respiratory Syndrome (SAR-CoV) e o Middle East Respiratory Syndrome (MERS), não reproduziram surtos epidêmicos como o SARS-CoV-2 (BRASIL, 2020).

Em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou uma pandemia devido à propagação global e ao estado de calamidade provocado pelo vírus. Desde o início da pandemia até o dia 22 janeiro de 2021, o total de casos confirmados de Covid-19 no mundo correspondem a 97.831.595, com um total de 2.120.877 mortes (OMS, 2021). Em relação ao Brasil, segundo a OMS (2021), há 8.816.254 casos confirmados com 216.445 óbitos.

Estudos prévios evidenciaram um risco maior de desenvolvimento da COVID em sua forma grave e de mortalidade nos grupos de idosos e pessoas com comorbidades crônicas, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e imunossupressão (OMS, 2020). No entanto, ainda é necessária uma análise mais detalhada dos resultados entre as mulheres grávidas e neonatos. As alterações fisiológicas da gravidez, como diminuição do volume pulmonar e volumes residuais e funcionais por conta da elevação diafragmática, edema de vias aéreas, aumento do consumo de oxigênio, estado de hipercoagulação e imunidade celular alterada, podem predispor gestantes à infecções pulmonares com piores desfechos (PIRJANI R, et al., 2020). Dessa forma, é importante avaliar os riscos da doença para essa parte da população.

No Brasil, a vigilância epidemiológica tem descrito diversos casos de óbitos maternos devido a complicações cardiopulmonares ou falência múltipla dos órgãos relacionadas à infecção por COVID-19, além da observação do aumento de casos de gestantes infectadas que resultaram no desfecho de parto prematuro e parto cesárea (BRASIL, 2020). O parto prematuro, também denominado de pré-termo, corresponde ao parto que acontece antes das 37 semanas de gestação e após ultrapassar 20 ou 22 semanas

de gestação. É considerado um importante problema obstétrico, tendo em vista que as complicações relacionadas à prematuridade são consideradas responsáveis por mais de 75% da mortalidade e morbidade entre recém-nascidos (FEBRASGO, 2019).

Nesse sentido e devido a importância do assunto, o estudo tem por objetivo a realização de uma revisão de literatura sobre a associação da infecção pelo SARS-CoV-2 com a ocorrência de partos pré-termo.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, a qual foi realizada através de pesquisa na base de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/Pubmed). A busca deu-se através da utilização dos descritores inseridos no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde): "preterm birth"; "coronavirus infection", "premature birth labor" e "pregnancy". Foi utilizado o operador booleano "AND" entre as combinações. Os critérios de inclusão foram artigos relacionados aos descritores selecionados, publicados entre os anos de 2016 e 2021. Os critérios de exclusão abrangem relatos de casos, estudos que não abordassem o grupo gestante ou gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2. Foram encontrados 132 artigos e, após leitura dos títulos e resumos, foram selecionados 23 artigos para leitura completada, sendo que destes, 17 artigos foram selecionados para a confecção desta revisão narrativa de literatura.

## 3 RESULTADOS

Dentre os 17 artigos previamente selecionados, os 7 de maior relevância estão expostos na tabela a seguir, correspondendo a uma síntese dos principais referenciais teóricos obtidos na busca bibliográfica deste estudo. Os artigos analisados foram publicados em periódicos nacionais e internacionais, sendo todos publicados em 2020. Esses trabalhos consistem em estudos de coorte prospectivos e retrospectivos, revisões sistemáticas e metanálises. As subcategorias analisadas foram títulos, autores, ano de publicação e metodologia, conforme descrito na tabela 1.

Tabela 1. Características dos estudos sobre a relação da COVID-19 com o parto prematuro: título, autores, ano de publicação e metodologia.

| <b>Título</b>   | <b>Autores</b>                   | <b>Ano de publicação</b> | <b>Metodologia</b>                 |
|---|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know  | RASMUSSEN, Sonja A., et al.      | 2020                     | Revisão sistemática e meta-análise |
| Premature delivery in COVID-19 patients at San Juan de Dios Hospital  | VIELMA, Sebastian et al.         | 2020                     | Coorte retrospectivo               |
| COVID-19 and pregnancy: a review of current knowledge   | DANA P., Maleki et al.           | 2020                     | Revisão sistemática                |
| SARS-CoV-2 and Pregnancy: A Review of the Facts   | CZERESNIA, Ricardo Mamber et al. | 2020                     | Revisão Sistemática                |
| Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis | ALLOTEY, John et al.             | 2020                     | Revisão Sistemática e Meta-análise |
| Maternal and neonatal outcomes in COVID-19 infected pregnancies: a prospective cohort study   | PIRJANI, Reihaneh et al.         | 2020                     | Coorte prospectivo                 |
| Maternal and neonatal characteristics and outcomes among COVID-19 infected women: An updated systematic review and meta-analysis                                | DUBEY, Pallavi et al.            | 2020                     | Revisão Sistemática e Meta-análise |

Fonte: Autoria própria, 2021.

## 4 DISCUSSÃO

A experiência com gestações complicadas por infecção por outros coronavírus, incluindo a Síndrome Respiratória Aguda Grave e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio levou a mulher grávida ser considerada potencialmente vulnerável à infecção por SARS-CoV-2 (WASTNEDGE EAN, et al., 2021). Isso que tem provocado grande preocupação devido ao aumento da infecção de gestantes pelo Sars-Cov-2 e consequentemente um risco elevado de aborto espontâneo, parto prematuro ou morbidade ou mortalidade no feto e no recém-nascido (LOKKEN EM, et al., 2020).

### 4.1 AS TAXAS DE PARTO PRÉ-TERMO NAS GESTANTES INFECTADAS E NÃO INFECTADAS PELO SARS-COV-2

Segundo a OMS, o Brasil é o 10º país com mais partos prematuros no mundo, totalizando cerca de 340 mil nascimentos por ano, o que representa um índice de

prematuridade de cerca de 12%. No mundo ocorrem 15 milhões de nascimentos prematuros ao ano, o que corresponde aproximadamente a 10% do total de nascidos vivos (RABELLO MSC e BARROS SMO, 2015).

O cenário da prematuridade agrava-se quando se trata de mulher grávida que é infectada pelo novo coronavírus. Segundo um estudo realizado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, mulheres com COVID-19 são mais propensas a desenvolver sintomas graves e têm maior chance de ter um parto prematuro ou sofrerem uma perda gestacional. A pesquisa - que avaliou 1872 mulheres grávidas infectadas - aponta um índice de 17% de prematuridade entre os recém-nascidos de mães com COVID-19, em comparação com 10,2% na população geral (ALLOTEY J, et al., 2020).

De acordo com outro estudo, realizado nos Estados Unidos, que avaliou 16 jurisdições, dentre os 3.912 nascidos vivos com idade gestacional conhecida, 12,9% eram prematuros (<37 semanas), mais do que os 10,2% relatados entre a população geral dos EUA em 2019 (WOODWORTH KR, et al., 2020). Na revisão de artigos feita por Diriba K et al. (2020) os resultados apontam que, em um universo de 1271 gestações, a taxa de parto prematuro atingiu 14,3%. Esses estudos reafirmam a hipótese da relação positiva entre o parto prematuro e a infecção pelo SARS-CoV-2.

Por outro lado, um estudo realizado em Teerã, capital do Irã, avaliou 199 mulheres, incluindo 66 mulheres grávidas infectadas com COVID-19 e 133 mulheres grávidas não infectadas, não encontrou nenhuma associação significativa entre a infecção por COVID-19 e nascimento prematuro (PIRJANI R, et al., 2020).

De acordo com Vielma S et al. (2020) em seu estudo, foi analisado que a taxa de prematuridade em gestantes com COVID-19 foi de 16,9%, enquanto os partos por cesárea atingiram 38,9%. Embora a maioria dos estudos incluídos em revisões sistemáticas não fazem diferença entre o parto prematuro de origem espontânea ou induzido, na referida revisão de Huntley et al (2020) 70% dos partos foram relatados prematuros induzido e 30% espontâneos. Entre as pacientes COVID-19 incluídas no estudo de Vielma S et al. (2020) o parto prematuro induzido ocorreu em 60% enquanto os 40% restantes tiveram um parto prematuro, situação reversa espontânea ao que aconteceu nos pacientes sem a doença em que 36,4% foi iatrogênica e 63,4% espontânea.

Isso é assimilado conforme relatado pela série de casos relatados por Chen H et al. (2020) onde 57% das pacientes com PCR positivo para SARS-CoV-2 tiveram um parto induzido e 43% dos casos foram espontâneos. Segundo Vielma S et al. (2020) podemos

inferir desses resultados que o aumento da taxa de natalidade pré-termo pode ser devido a ambos: indicação médica e parto prematuro espontâneo. Um dos fatores que podem explicar essas diferenças na incidência de parto prematuro entre os diferentes estudos é a gravidade da doença. Podemos observar que do número total de pacientes que testaram positivo para a COVID-19 e que apresentaram parto prematuro, metade apresentava uma doença grave. No estudo de coorte de Pierce-Williams RAM et al (2020) realizado em vários hospitais nos Estados Unidos constatou que a incidência de parto prematuro em pacientes graves com COVID-19 - com necessidade de oxigênio - foi de 9%, enquanto em pacientes com doença crítica que precisaram de ventilação mecânica ou que estavam em choque, foi de 75%.

A infecção pelo SARS-Cov-2 em mulheres grávidas motiva a busca de sinais e sintomas que possam alertar os profissionais de saúde a auxiliá-las quando infectadas, pois, a gravidez aumenta o risco de resultados obstétricos e neonatais adversos de muitas infecções respiratórias virais (GOLDEN TN e SIMMONS RA, 2020). De acordo com Dubey P et al. (2020), a maior proporção de eventos adversos da gravidez e parto prematuro foram associados ao início da gestação ( $\leq 35$  semanas). Esse achado é contraditório ao dos pesquisadores Lina A et al. (2020) que demonstrou uma taxa relativamente maior de parto prematuro, pré-eclâmpsia e cesariana nas pacientes que adquiriram infecção no terceiro trimestre.

#### 4.2 A FISIOPATOLOGIA DA COVID-19 E O PARTO PREMATURO

A gestação vem acompanhada de uma série de alterações fisiológicas, como a diminuição da resposta imunológica do tipo Th1 para reduzir a rejeição ao feto, o aumento do débito cardíaco e a anemia fisiológica por hemodiluição. Toda essa condição somada à fisiopatologia da COVID-19 relaciona-se a piores desfechos clínicos, como uma maior taxa de quadros de pneumonia severa e síndrome da angústia respiratória (JUAN J, et al, 2020).

Segundo Agrawal L e HIRSCH E (2012), a invasão viral poderia desencadear trabalho de parto prematuro via receptor toll-like TLR-3 ativando a via comum. A doença causada pelo SARS-CoV-2 está associada a uma síndrome do desconforto respiratório aguda decorrente de uma resposta inflamatória exacerbada, acompanhada por um estresse oxidativo, dano endotelial e ativação do sistema renina-angiotensina. Esse quadro predispõe, além dos sintomas respiratórios e sistêmicos clássicos, a eventos tromboembólicos que podem resultar em eventos agudos graves (DANA P, et al., 2020).

O risco de ocorrer esse tipo de evento tromboembólico deve ser considerado principalmente nas gestantes, uma vez que a gestação é um período associado à hipercoagulabilidade devido ao aumento dos fatores de coagulação VII, VIII, IX, X e XII, além da redução dos níveis de Antitrombina III e proteína S e aumento dos níveis de PAI-1 e PAI-2 (CORREALE M, et al., 2021).

Considerando, portanto, todas as alterações fisiopatológicas da doença e fisiológicas da gestação descritas, observamos o risco aumentado de piores desfechos bem como do parto prematuro tanto relacionados à gravidade da doença em si, mas também à gravidez (DANA P, et al., 2020).

#### 4.3 SINAIS DE ALERTA DO PARTO PREMATURO EM GESTANTES COM A COVID-19

Os sintomas mais comuns relatados por mulheres grávidas e mulheres recentemente grávidas com suspeita ou confirmação de COVID-19 foram: febre e tosse, enquanto os achados laboratoriais foram linfopenia e níveis elevados de proteína C reativa (PCR), conforme publicado pelos pesquisadores ALLOTEY J, et al, (2020). Esse dado é contraditório ao estudo que relatou a fadiga como o sintoma mais frequentemente observado, seguido por febre, tosse seca, dispneia e mialgia, demonstrado por DUBEY P, et al, (2020). No entanto, as anormalidades mais frequentes em testes laboratoriais como PCR aumentada, leucocitose e linfopenia são semelhantes ao primeiro grupo de estudo. Em ambas as pesquisas foram utilizadas o teste RT-PCR COVID-19 para confirmação nas pacientes grávidas (ALLOTEY J, et al., 2020; DUBEY P, et al., 2020).

Segundo Golden TN e Simmons RA (2020) os partos prematuros ocorrem com frequência em mulheres com doença grave, principalmente como resultado de parto prematuro por indicação materna. O que condiz com o relato de Dubey P et al. (2020) que o modo de parto e os resultados adversos da gravidez são ainda maiores em casos de infecção por COVID-19 grave. De acordo com o estudo realizado no Estado de Washington nos Estados Unidos, o dímero D marcadamente elevado ( $> 4,0 \mu\text{g} / \text{mL}$ ) em uma mulher grávida com COVID-19 grave é importante, porque níveis maiores que  $1,0$  e  $2,0 \mu\text{g} / \text{mL}$  foram associados a um risco aumentado de mortalidade materna associada à COVID-19 (LOKKEN EM, et al, 2020). Esse fato também é corroborado por um estudo observacional que demonstrou dados com alta proporção de mulheres grávidas (~ 60%) e criticamente indispostas (~ 80%) com elevação dos valores de dímero D e IL-6, que são biomarcadores de coagulação anormal e inflamação molecular, respectivamente. Isso



pode ter valor prognóstico na previsão da gravidade de COVID-19 e resultados ruins. Além de que esses fatores também foram observados em mulheres não grávidas com infecção grave pelo COVID-19 (TURAN O, et al., 2020).

Outro indicador a ser observado é a mudança no padrão de frequência cardíaca fetal que pode ser um indicador precoce de deterioração respiratória materna. No contexto da gestação, é ideal considerar oxigenoterapia precoce com alvo de saturação  $\geq 95\%$  e/ou  $paO_2 > 70$  mmHg (RASMUSSEN SA, et al., 2020).

#### 4.4 TIPO DE PARTO MAIS FREQUENTE EM GESTANTES COM A COVID-19

Entre os artigos que abordaram o tema do tipo de parto, a frequência de cesáreas foi significativamente maior entre os grupos de pacientes infectadas em comparação com gestantes sem COVID-19. Segundo Pirjani R et. al (2020), na maioria dos estudos publicados sobre o assunto, a frequência de cesáreas foi maior em mulheres infectadas. O estudo de Yang R et al. (2020) corrobora com esse achado ao comparar mulheres grávidas sem COVID-19 com as infectadas, demonstrando que essa apresentou um maior risco de parto cesárea.

Embora os resultados sejam consistentes em relação à maior frequência de cesarianas entre as pacientes infectadas, os estudos divergem em relação às indicações do parto. Vários autores reportam o sofrimento fetal como a causa mais comum de indicação para o parto cesáreo (ZAIRGHAN M e ANDERSSON O, 2020). Em um dos estudos, o motivo mais frequente para a decisão foi o histórico obstétrico, mas também houve relato de indicações por sofrimento fetal (PIRJANI R, 2020). Foi também relatado por Yan J et al. (2020) que a indicação principal foi a pneumonia materna no momento de parto, seguido do histórico obstétrico e sofrimento fetal.

Melo GC e Araújo KCGM (2020) apontam que a grande quantidade de cesarianas relatadas está relacionada a protocolos locais para contribuir na melhora da ventilação pulmonar materna. Ainda segundo as autoras, especialistas relataram que a infecção aguda por COVID-19 não deve ser uma indicação para parto eletivo precoce, a menos que ocorra descompensação materna ou fetal durante o tratamento. Para parto vaginal, as gestantes devem passar por avaliação detalhada, estratificação das precauções de controle de infecção e planos para parto seguro do feto e da equipe profissional. A FEBRASGO (2020) preconiza que esse tipo de parto é seguro para gestantes que tenham boas condições clínicas, sintomas leves e feto com boa vitalidade.

A partir desses resultados, é importante que os profissionais de saúde se atentem para a relação entre a elevação do risco de cesarianas e piores condições clínicas materno-fetais em mulheres com SARS-CoV-2.

#### 4.5 TRATAMENTO DA COVID-19 DURANTE A GESTAÇÃO E PREVENÇÃO DO PARTO PRÉ-TERMO

Em relação aos estudos analisados, o perfil de medicamentos utilizados no tratamento das gestantes não difere muito daquele instituído na população em geral, visto que o perfil mais comum foi de uso de antibióticos, seguido do uso de antivirais e ainda suporte ventilatório com oxigênio suplementar (DUBEY P, et al., 2020). Os corticosteróides também foram listados como tratamento na gestação em alguns estudos (DI MASCIO D, et al., 2020).

O manejo dos casos de COVID-19 durante a gestação deve ser feito de preferência em estabelecimentos de saúde que proporcionem monitoramento fetal e materno adequado, em decorrência do aumento do risco de possíveis complicações relacionadas ao quadro. Alguns dos princípios desse manejo são: isolamento precoce, procedimentos agressivos de controle de infecção, oxigenoterapia, prevenção da sobrecarga de fluidos, consideração de antibióticos empíricos (secundário ao risco de infecção bacteriana), testes laboratoriais para o vírus e outras coinfeções (painel viral), monitoramento fetal e da contração uterina, ventilação mecânica precoce para insuficiência respiratória progressiva, planejamento individualizado do parto e uma abordagem baseada em equipe multiprofissional (RASMUSSEN SA, et al., 2020).

Sabe-se que o suporte ventilatório é fundamental no tratamento dos casos de infecção por SARS-CoV-2 que apresentam falência respiratória. Na gestação, é ideal considerar oxigenoterapia precoce com alvo de saturação  $\geq 95\%$  e/ou  $paO_2 > 70$  mmHg. É necessário avaliar ventilação mecânica precoce e considerar que a ventilação não invasiva pode oferecer um pequeno aumento do risco de broncoaspiração na gestação. Como acontece com todas as decisões relacionadas ao tratamento durante a gravidez, é necessário avaliar cuidadosamente os benefícios das intervenções para a mãe e o feto e seus riscos potenciais (RASMUSSEN SA, et al., 2020).

#### 4.6 PRÉ-NATAL DA GESTANTE COM A COVID-19 E VACINAÇÃO

Toda mulher grávida é considerada de alto risco para a COVID-19 por conta de maior suscetibilidade à alteração da resposta imune, podendo apresentar um curso de

doença mais grave (DONDEERS F, et al., 2020). As gestantes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 necessitam de cuidados em relação ao diagnóstico e tratamento. Inicialmente, quando apresentam quadro clínico leve, não há necessidade de internação hospitalar, desde que o monitoramento da condição da mulher possa ser assegurado com segurança (CARDOSO MEV, et al., 2020).

Há um consenso entre as diversas diretrizes internacionais direcionadas aos profissionais de saúde em relação aos cuidados obstétricos pré-natais, as quais incluem em adotar a telemedicina quando possível, uso de corticoide caso infecção confirmada, orientação de manter a via de parto de acordo com as indicações obstétricas e manutenção da amamentação. Ainda, devido ao risco elevado de sofrimento fetal, há indicação de cardiocografia, além de isolamento de todos os casos confirmados e uso de máscara cirúrgica (CZERESNIA RM, et al., 2020).

O Ministério da Saúde, através do Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera frente à Pandemia de COVID-19, publicou uma série de recomendações. As consultas de pré-natal deverão seguir as mesmas normas da população em geral e o pré-natal de todas as gestantes deverá ser assegurado. Orienta-se que, se necessário, os exames e ultrassonografias possam ser realizados no mesmo dia da consulta presencial (BRASIL, 2020).

Recomenda-se que o intervalo entre as consultas seja determinado pela idade gestacional, presença ou não de doenças maternas ou fetais, assim como comorbidades e evolução da gestação. Ainda, todas as gestantes atendidas deverão ser triadas para sintomas gripais ou para contato prévio com pacientes positivos antes do atendimento. Por fim, as salas para atendimento devem ser preparadas com o mínimo de itens possíveis, garantindo e facilitando a limpeza terminal após cada atendimento, evitando a contaminação do ambiente (BRASIL, 2020).

Caso haja necessidade de internação, a consulta pré-natal deverá ser agendada no intervalo entre 10 a 14 dias, sendo necessário, nestes casos, monitorar a paciente a cada 24 horas por ligação telefônica ou outro meio de comunicação eletrônico (BRASIL, 2020).

A COVID-19 não tem tratamento específico comprovado, o que torna a vacinação ainda mais importante na prevenção dos desfechos negativos da doença. No entanto, a segurança e eficácia das vacinas não foram avaliadas nas gestantes, puérperas e lactantes, apesar de estudos em animais não demonstrarem risco de malformações. Por outro lado, quando as gestantes, puérperas e lactantes se enquadram ao grupo de risco (diabetes

mellitus, hipertensão arterial grau 3, hipertensão arterial estágio 1 e 3 com lesão em órgão alvo e/ou comorbidades) a vacinação poderá ser feita após avaliação cautelosa dos riscos e benefícios, com decisão compartilhada, entre a mulher e seu médico prescritor (OMS, 2021). Haja visto a relação da COVID com complicações na gravidez, dentre estas o parto prematuro, é urgente o desenvolvimento de uma forma de imunização das gestantes.

## 5 CONCLUSÃO

As pesquisas científicas sobre o SARS-CoV-2 ainda são iniciais e pouco se sabe sobre o comportamento desse vírus no organismo. No que diz respeito à infecção por COVID-19 em mulheres grávidas, as evidências iniciais não indicaram uma diferença significativa entre a gravidade da doença em mulheres grávidas e não grávidas. No entanto, com o progresso dos estudos científicos acerca da doença, constata-se que gestantes possuem um risco maior de agravamento da doença, além de desenvolver complicações na gravidez. A infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2 em gestantes foi associada a maiores índices de parto prematuro e de partos cesáreos quando comparados à população normal. Além disso, a gestação, devido a suas alterações fisiológicas, predispõe a um risco aumentado de complicações e piores condições clínicas materno-fetais, como restrição de crescimento intrauterino, aborto espontâneo e morte perinatal, além do parto prematuro. O tratamento preconizado nessa situação acompanha o tratamento padrão, apesar de necessitar de uma maior monitorização e maior atenção por parte da equipe de saúde.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, V., HIRSCH, E. Intrauterine infection and preterm labor. *Semin Fetal Neonat M*, n. 17, v. 1, p. 12-19, 2012.

ALLOTEY, J., et al. Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, [S.L.], p. 258-267, 1 set. 2020.

BRASIL. Manual de Recomendações para a Assistência À Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19, Brasília, 19 de janeiro de 2021. Brasília: OMS, 2021. (OMS, Informe Técnico, 2021).

CARDOSO, Monique Eva Vargas et al. COVID-19 na gestação: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 12, n. 10, p. e4651-e4651, 2020.

CHEN, H., et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *Lancet*, n. 395, v. 10226, p. 809-815, 2020.

CORREALE M, et al. Infection, atherothrombosis and thromboembolism beyond the COVID-19 disease: what similar in physiopathology and researches. *Aging Clin Exp Res*, n.15, p.1–6. 2021.

CZERESNIA, Ricardo Mamber et al. SARS-CoV-2 and Pregnancy: A Review of the Facts. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, v. 42, n. 9, p. 562-568, 2020.

DANA M, et al. COVID-19 and pregnancy: a review of current knowledge. *Infez Med*, n. 1, v.28, p.46-51, 2020.

DI MASCIO, Daniele et al. Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, v. 2, n. 2, p. 100107, 2020.

DIRIBA, Kuma et al. The effect of coronavirus infection (SARS-CoV-2, MERS-CoV, and SARS-CoV) during pregnancy and the possibility of vertical maternal–fetal transmission: a systematic review and meta-analysis. *European Journal Of Medical Research*, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 128-138, 4 set. 2020.

DONDERS, Francesca et al. ISIDOG recommendations concerning COVID-19 and pregnancy. *Diagnostics*, v. 10, n. 4, p. 243, 2020.

DUBEY, Pallavi et al. Maternal and neonatal characteristics and outcomes among COVID-19 infected women: An updated systematic review and meta-analysis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2020.

FEBRASGO: FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. Manual de orientação: Assistência Pré-Natal. Rio de Janeiro, p.140, 2019.

FESBRAGO. Protocolo de Atendimento no Parto, Puerpério e Abortamento durante a pandemia da COVID-19. Protocolo Febrasgo, 2020.

GOLDEN, Thea N; SIMMONS, Rebecca A. Maternal and neonatal response to COVID-19. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, n.1, v.319, p.E315-E319. 2020.

JUAN, J, et al. Effect of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on maternal, perinatal and neonatal outcome: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol*, n. 56, v. 1, p.15-27, 2020.

LINA, A., et al. Maternal COVID-19 infection, clinical characteristics, pregnancy, and neonatal outcome: A prospective cohort study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. n. 252, p. 559–562, 2020.

LOKKEN, EM, et al. Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. *Am J Obstet Gynecol*. 2020 n.223, v.6, p.911-914, 2020.

MELO, Géssyca Cavalcante de; ARAUJO, Karina Conceição Gomes Machado de. COVID-19 infection in pregnant women, preterm delivery, birth weight, and vertical transmission: a systematic review and meta-analysis. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 36, n. 7, 2020.

PIERCE-WILLIAMS, Rebecca AM et al. Clinical course of severe and critical coronavirus disease 2019 in hospitalized pregnancies: a United States cohort study. *American journal of obstetrics & gynecology MFM*, v. 2, n. 3, p. 100134, 2020.

PIRJANI, Reihaneh et al. Maternal and neonatal outcomes in COVID-19 infected pregnancies: a prospective cohort study. *Journal of Travel Medicine*, v. 27, n. 7, p. 158, 2020.

RABELLO, Miriam Siqueira do Carmo; BARROS, Sonia Maria Oliveira de. Aspectos clínicos e epidemiológicos da prematuridade em um Centro de Parto Normal, São Paulo, Brasil. *Einstein (São Paulo)*, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 483-488, 2011.

RASMUSSEN, Sonja A. et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *American journal of obstetrics and gynecology*, v. 222, n. 5, p. 415-426, 2020.

TURAN, O, et al. Clinical characteristics, prognostic factors, and maternal and neonatal outcomes of SARS-CoV-2 infection among hospitalized pregnant women: A systematic review. *Int J Gynaecol Obstet*. n.151, v.1, p.7-16, 2020.

VIELMA O. S., et al. Parto prematuro en pacientes COVID-19 en Hospital San Juan de Dios. *Rev. chil. obstet. ginecol.*, Santiago, v. 85, supl. 1, p. S59-S66, 2020.

WASTNEDGE, Elizabeth AN et al. Pregnancy and COVID-19. *Physiological reviews*, v. 101, n. 1, p. 303-318, 2021.

WOODWORTH, Kate R. et al. Birth and infant outcomes following laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection in pregnancy—SET-NET, 16 jurisdictions, March 29–October 14, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, v. 69, n. 44, p. 1635, 2020.

YAN, Jie et al. Coronavirus disease 2019 in pregnant women: a report based on 116 cases. *Am J Obstet Gynecol*, n.223, v.1, p.111-114, 2020.

YANG, Rong et al. Pregnant women with COVID-19 and risk of adverse birth outcomes and maternal-fetal vertical transmission: a population-based cohort study in Wuhan, China. *BMC Med*. n. 19, v. 1, p. 330, 2020.

ZAIGHAM, Mehreen; ANDERSSON, Ola. “Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies.” *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* v.99, n.7, 2020.