



Avaliação das consequências da COVID-19 nas gestantes

Assessment of COVID-19 consequences on pregnant women

Evaluación de las consecuencias del COVID-19 en mujeres embarazadas

Ana Karolyne Brito Alves Araújo¹, Thaynah Karenn Furtado Cortez¹, Wermerson Assunção Barroso¹, Andréa Borges Araruna de Galiza¹.

RESUMO

Objetivo: Realizar um levantamento bibliográfico sobre as consequências da COVID-19 em gestantes. **Revisão bibliográfica:** Complicações resultantes da infecção por COVID-19 durante a gestação incluem parto prematuro, ruptura de membranas, restrição do crescimento fetal, pré-eclâmpsia, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal, necessidade de cesariana, condições semelhantes à pré-eclâmpsia e à síndrome HELLP, hemorragia pós-parto, pneumonia materna, intolerância alimentar, asfixia fetal e natimortos. A pneumonia, quando combinada com COVID-19, a gravidade aumenta, exigindo intervenções mais agressivas, como intubação e ventilação mecânica. Assim, é crucial considerar mães e bebês como grupos de riscos, não apenas para prevenir a doença, mas também para estudar essa população detalhadamente. **Considerações finais:** A identificação precoce de possíveis complicações, o manejo adequado dos sintomas e a promoção de medidas preventivas são essenciais para minimizar os impactos negativos da infecção pelo SARS-CoV-2 durante a gravidez. Uma abordagem individualizada é essencial para gestantes com COVID-19. Educação sobre os riscos das doenças e acompanhamento médico são fundamentais, bem como mais pesquisas são necessárias para direcionar estratégias de prevenção e tratamento.

Palavras-chave: COVID-19, Gestantes, Complicações, Grupo de risco, Medidas preventivas.

ABSTRACT

Objective: To carry out a bibliographical survey on the consequences of COVID-19 on pregnant women. **Bibliographic review:** Complications resulting from COVID-19 infection during pregnancy include premature birth, rupture of membranes, fetal growth restriction, pre-eclampsia, low birth weight, fetal distress, need for cesarean section, conditions like pre-eclampsia and to HELLP syndrome, postpartum hemorrhage, maternal pneumonia, feeding intolerance, fetal asphyxia, and stillbirths. Pneumonia, when combined with COVID-19, increases in severity, requiring more aggressive interventions such as intubation and mechanical ventilation. Therefore, it is crucial to consider mothers and babies as risk groups, not only to prevent the disease, but also to study this population in detail. **Final considerations:** Early identification of possible complications, adequate management of symptoms and promotion of preventive measures are essential to minimize the negative impacts of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. An individualized approach is essential for pregnant women with COVID-19. Education about the risks of diseases and medical monitoring are essential, and moreresearch is needed to guide prevention and treatment strategies.

Keywords: COVID-19, Pregnant women, Complications, Risk group, Preventive measures.

¹ Afya Faculdade de Ciências Médicas de Santa Inês, Santa Inês - MA.

RESUMEN

Objetivo: Realizar un levantamiento bibliográfico sobre las consecuencias del COVID-19 en las mujeres embarazadas. **Revisión bibliográfica:** Las complicaciones resultantes de la infección por COVID-19 durante el embarazo incluyen parto prematuro, rotura de membranas, restricción del crecimiento fetal, pre-eclampsia, bajo peso al nacer, sufrimiento fetal, necesidad de cesárea, condiciones similares a la pre-eclampsia y al síndrome HELLP, hemorragia posparto, neumonía materna, intolerancia alimentaria, asfixia y muerte fetales. La neumonía, cuando se combina con la COVID-19, aumenta en gravedad y requiere intervenciones más agresivas como intubación y ventilación mecánica. Por ello, es crucial considerar a las madres y a los bebés como grupos de riesgo, no sólo para prevenir la enfermedad, sino también para estudiar en detalle a esta población. **Consideraciones finales:** La identificación temprana de posibles complicaciones, el manejo adecuado de los síntomas y la promoción de medidas preventivas son esenciales para minimizar los impactos negativos de la infección por SARS-CoV-2 durante el embarazo. Un enfoque individualizado es esencial para las mujeres embarazadas con COVID-19. La educación sobre los riesgos de las enfermedades y el seguimiento médico son esenciales, y se necesita más investigación para orientar las estrategias de prevención y tratamiento.

Palabras clave: COVID-19, Mujeres embarazadas, Complicaciones, Grupo de riesgo, Medidas preventivas.

INTRODUÇÃO

Nomeado pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus como coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2, do inglês), o novo coronavírus, com origem associada à cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, espalhou-se rapidamente pelo mundo, causando milhares de mortes, caracterizando a infecção como um problema de saúde pública de interesse global. Com alta taxa de infectividade, a doença do coronavírus 2019 (COVID-19), causada pelo SARS-CoV-2, atingiu proporções pandêmicas (COSTA FF, et al., 2020). Os fatores de riscos, para a complicação de pessoas acometidas pela COVID-19, são indivíduos imunossuprimidos, gestantes, portadores de doenças crônicas (cardíacas, pulmonares, renais ou hepáticas), pacientes com câncer, tuberculose, entre outras (OLIVEIRA C, et al., 2020; OMS, 2020). Além disso, as gestantes também foram consideradas um grupo de risco devido às alterações fisiológicas decorrentes da gravidez, que podem aumentar sua suscetibilidade às infecções (GODOI APN, 2021).

Dos Reis AGF e Ribeiro KdaSC (2022), observou que o sistema imunológico das gestantes passa por mudanças naturais em cada trimestre, para melhor atender às necessidades do feto, mas essas adaptações podem ser alteradas pelo vírus SARS-CoV-2, desencadeando uma resposta inflamatória que pode afetar a placenta. A transmissão vertical do vírus ainda está sendo investigada e considerada um evento raro, sem conclusões definitivas até o momento. No entanto, os resultados da gravidez tendem a ser positivos quando a gestante recebe um acompanhamento rigoroso e adequado. É crucial controlar comorbidades, realizar um pré-natal adequado, adotar medidas de higiene e considerar a imunização disponível para gestantes. Portanto, o objetivo deste manuscrito foi realizar um levantamento bibliográfico sobre as consequências da COVID-19 em gestantes. Além disso, buscou-se avaliar medidas preventivas e intervenções clínicas adotadas para reduzir o impacto da doença na saúde materna e fetal.

REVISAO BIBLIOGRAFICA

Definição da COVID-19

A COVID-19 foi noticiada em dezembro de 2019 em Wuhan, na China, como uma doença respiratória atípica aguda, se espalhando pelo mundo rapidamente (YUKI K, et al., 2020). Causada por um vírus, o SARS-CoV-2, a COVID-19 foi declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde em 2020, alcançando cerca de 200 países em todos os continentes. Em 30 de janeiro de 2020, a OMS oficialmente classificou o surto como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII), o mais alto

nível de alerta global em saúde, conforme estipulado pelo Regulamento Sanitário Internacional, o que resultou na pandemia da COVID-19 (ZHENG, 2020).

Epidemiologia da COVID-19

As manifestações clínicas observadas em gestantes com COVID-19 variam amplamente, desde casos assintomáticos até quadros graves e potencialmente fatais. No Brasil, a vigilância epidemiológica tem registrado casos de óbitos maternos decorrentes de complicações cardiopulmonares ou falência de múltiplos órgãos relacionadas à infecção pela COVID-19. Além disso, tem sido observado um aumento de casos de gestantes infectadas que resultaram em desfechos de parto prematuro e cesariana (BRASIL, 2021c). Um estudo de Bergantini LS, et al. (2024) com 4.719 gestantes diagnosticadas com COVID-19 mostrou que a idade média foi de 27,8 anos, distribuída equitativamente nos três trimestres de gestação.

Aproximadamente 12,4% permaneceram assintomáticas, enquanto tosse (61,9%), dor de garganta (41,8%) e febre (32,2%) foram sintomas comuns. Surpreendentemente, 45,5% dos registros não tinham informações sobre a cor da pele. A hospitalização ocorreu em 14,7%, com 9,6% em enfermaria e 5,1% em UTI. A maioria (98,1%) se recuperou, com taxa de mortalidade de 1,9%, mais alta entre as hospitalizadas, especialmente aquelas que precisaram de suporte ventilatório invasivo, com taxa de mortalidade de 54,6%.

Sinais e sintomas da COVID-19

A OMS definiu que sinais e sintomas iniciais era bem parecido há uma gripe comum, podendo se apresentar de forma leve a até uma evolução que poderia ser característica de uma pneumonia, sendo ela leve, grave e até mesmo evoluir para uma SRAG. A maioria dos infectados apresenta sintomas leves, mas isso não descarta a chance de terem sintomas mais graves, principalmente com sistema imunológico comprometido, pacientes com comorbidades e idosos (WHO, 2020). O Ministério da Saúde estabeleceu síndrome gripal (SG) como sintoma mais comum. O paciente possui um quadro respiratório agudo, com sintomas de febre, ou sensação febril, acompanhada de tosse seca, presença de coriza, dor de garganta e relato de dificuldade respiratória.

Na presença dessa dificuldade respiratória, o paciente passava a ser enquadrado na Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), que pode apresentar sintomas como dispnéia, desconforto respiratório, aumento da pressão torácica, diminuição da saturação de O₂ (<95%), respirando em ar ambiente e/ou presença de lábios e rosto arroxeados (BRASIL, 2020; BRASIL, 2021a; BRASIL, 2021b). O vírus SARS-CoV-2 pode ocasionar prejuízos ao hospedeiro primariamente por meio de quatro mecanismos distintos, que compreendem: danos celulares diretos; perturbação das vias reguladas por ECA2 (o que amplifica a resposta inflamatória); lesões nas células endoteliais (resultando na obstrução dos vasos sanguíneos e/ou deterioração de sua integridade, ocasionando hipóxia tecidual e/ou vazamento de fluido para os tecidos); e desregulação do sistema imunológico (induzindo a liberação excessiva de citocinas e inflamações descontroladas) (ZARRILLI G, et al., 2021).

Diagnóstico da COVID-19

Vários testes estão disponíveis para uma confirmação diagnóstico como, por exemplo, testes sorológicos que observa a presença de anticorpos específicos da doença e testes mais refinados, como é o caso da Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa (RT-PCR, do inglês) que nota a presença do RNA no momento da coleta, tido como padrão ouro dos testes laboratoriais (DA ROCHA NOGUEIRA JM, 2020; ESTEVÃO A, 2020). Do ponto de vista clínico, a COVID-19 pode ser classificada em categorias de leve, moderada, grave ou crítica, dependendo dos sinais, sintomas e sua intensidade. A severidade da doença parece estar intimamente ligada ao processo inflamatório desencadeado no organismo. Durante a inflamação, várias proteínas plasmáticas, como a IP-10 (quimiocina induzida por interferon) e a amiloide sérica A (SAA), apresentam aumento nos níveis sanguíneos. Estas proteínas foram analisadas em pacientes confirmados com SARS-CoV-2 (grupo de estudo) através de swab nasal e em indivíduos saudáveis (grupo controle) (HAROUN RA, et al., 2021).

Fatores de risco para complicações e agravamentos em gestantes

A COVID-19 é uma doença multissistêmica, que afeta o sistema respiratório, cardiovascular, urinário, sistema nervoso central, sensorial, digestório e reprodutor masculino (AVELAR FG de, 2021). Durante a gestação, infecções virais podem acarretar consequências clínicas adversas. Patógenos virais presentes na interface materno-fetal têm potencial para afetar a função placentária, resultando em complicações como aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino (RCIU) ou parto prematuro (PTB).

Embora a placenta atue como uma barreira fisiológica e imunológica para evitar a transferência viral da mãe para o feto, uma resposta imunológica à infecção pode prejudicar a circulação fetal ou predispor a mãe a uma resposta anormal. Infecções virais na decidua e/ou placenta podem desencadear a produção de fatores imunológicos solúveis que alcançam o feto, impactando seu desenvolvimento. Embora seja raro que os vírus ultrapassem a barreira placentária, quando isso ocorre, podem surgir defeitos congênitos graves, como microcefalia ou mesmo resultar em óbito fetal (NAIDU SAG, et al., 2022).

A evidências de uma ligação entre duas variáveis e os três desfechos de gravidade em pacientes com COVID-19. Idade igual ou superior a 35 anos e estar no terceiro trimestre de gestação foram associados a um maior risco de internação em enfermaria, UTI e óbito. No entanto, no segundo trimestre de gestação, houve uma relação com a necessidade de cuidados intensivos. Além disso, pacientes com histórico de doença cardíaca tiveram maior probabilidade de serem internados em enfermaria e UTI.

A obesidade também mostrou associação com a internação em UTI e o óbito (BERGANTINI LS, et al., 2024). Durante a gestação, ocorrem alterações comuns no sistema respiratório, tais como redução dos volumes residuais funcionais, elevação do diafragma, relaxamento dos ligamentos nas costelas e aumento da hipertensão pulmonar, o que pode resultar em hiperventilação e, em casos extremos, falha respiratória por hipóxia. No terceiro trimestre da gravidez, a probabilidade de dispneia física é elevada devido ao aumento da demanda de oxigênio pela mãe, anemia gestacional e consumo de oxigênio pelo feto, o que pode agravar as dificuldades respiratórias. Além disso, a infecção viral durante a gravidez pode levar a modificações no sistema cardiovascular, como aumento da taxa metabólica e consumo de oxigênio, maior resistência vascular pulmonar e até mesmo insuficiência cardíaca (NARANG K, et al., 2020).

Tratamento da COVID-19

Por ser uma doença nova, diversas terapias foram propostas para tratar a COVID-19, requerendo comprovação de efetividade e segurança. Em situações pandêmicas, ações e intervenções eram frequentemente baseadas em experiência, muitas vezes apoiadas em sinais e sintomas já tratados com diversos fármacos. Isso desencadeou uma corrida para tratar pacientes, utilizando drogas com eficácia duvidosa, mas que passaram a integrar protocolos de tratamento global (FALAVIGNA M, et al., 2020). Em gestantes com COVID-19, o tratamento deve considerar as alterações fisiológicas da gravidez (BRASIL, 2020d). Em situações de risco de parto prematuro, o uso de corticosteroides demonstrou resultados positivos ao superar os riscos para a gestante e o bebê, promovendo o amadurecimento pulmonar fetal.

Portanto, a OMS recomenda a administração de corticoides entre a 24^a e a 34^a semana de gestação, desde que não haja evidências de infecção materna (WHO, 2020). Além disso, a administração de medicamentos nessas pacientes pode ser afetada por diversas alterações fisiológicas, como variações nos níveis hormonais, volume de líquidos e gorduras, taxa de filtração glomerular e atividade das enzimas metabolizadoras de medicamentos. Essas mudanças podem influenciar significativamente a farmacocinética, eficácia e toxicidade dos medicamentos (ALBUQUERQUE LP, et al., 2020). No Brasil, os medicamentos aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) incluem Remdesivir, Sotrovimabe, Baricitinibe, Paxlovid (nirmatrelvir + ritonavir) e Molnupiravir.

Entretanto, a ANVISA desaconselha o uso de Molnupiravir durante a gestação e a amamentação devido a estudos em animais de laboratório que indicaram que doses elevadas desse medicamento podem interferir no crescimento e desenvolvimento fetal (ANVISA, 2023). Gestantes que apresentam quadros graves, como pneumonia, comorbidades, necessidade de ventilação mecânica ou que se encontram em situações críticas, devem ser monitoradas em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). Recomenda-se a

intubação precoce em casos de desconforto respiratório significativo, quando a saturação de oxigênio estiver abaixo de 95-93%, para prevenir a hipoxemia tanto materna quanto fetal (POON LC, et al., 2020; Royal college of obstetricians & gynaecologists et al., 2020; GIDLÖF S, et al., 2020; YANG F, 2020).

Prevenção da COVID-19

Para controle da pandemia foram criadas medidas preventivas para controle da doença e diminuição dos riscos, como controle das visitas, lavagem das mãos, rastreamento e monitorização dos sinais gripais, uso de máscara e utilização de álcool gel (DE SOUZA TA, 2020). Foram adotadas medidas sanitárias promovidas pela sociedade civil, com campanhas “Fique em casa”, orientando as pessoas com sintomas ou doentes que se mantivessem em isolamento (BASCH CH, et al., 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (2021) as vacinas utilizadas no Brasil e mundo não incluíram gestantes nos estudos na fase 3. As vacinas Sinovac/Butantan (Coronavac®) e Pfizer/BioNTech (Comirnaty®) foram liberadas para as gestantes no Brasil, por mostrar não haver efeito teratogênicos. Contudo, o risco-benefício da vacinação contra a COVID-19 em gestantes e puérperas, segundo o Programa Nacional de Imunização (PNI), avalia o risco-benefício como positivo e evidencia a importância da vacinação como método preventivo (BRASIL, 2021a).

A vacina AstraZeneca/Fiocruz foi temporariamente suspensa para gestantes e puérperas devido à monitoração de efeitos adversos no Brasil. A decisão foi tomada após um caso de Síndrome de Trombose com Trombocitopenia (TTS) relacionado à vacina, resultando em óbito tanto para a mãe quanto para o feto, no Rio de Janeiro. A Câmara Técnica Assessora em Farmacovigilância de Vacinas (CTAFAVI) classificou o diagnóstico como nível 2, contribuindo para a suspensão temporária da vacina em gestantes e puérperas (BRASIL, 2021b).

Gravidez e COVID-19

Durante o período gravídico ocorre modificações fisiológicas importantes na vida da mulher, mas algumas mudanças, não tão específicas do período, podem ser observadas quando apresentam a COVID-19. Modificações respiratórias como alteração dos movimentos de espaço das costelas, mudanças na elevação do diafragma e capacidade respiratória ficam menores e poderiam ser agravados com o decorrer da gestação (AMORIM MMR, et al., 2021). Isso mostra que, por conta da suscetibilidade da gestante a patógenos respiratórios e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de pneumonia grave, torna elas muito mais expostas a contraírem COVID-19. Portanto, tanto as mães quanto seus bebês, devem ser considerados como grupo de risco, no intuito de prevenir e ser acompanhados de forma mais individualizada (QIAO J, 2020).

Relacionado ao acompanhamento de gestantes e puérperas, Paulo GP, et al. (2021) destacaram a importância de iniciar protocolos de tratamento diante de sintomas respiratórios e febre acima de 37,9 °C. Nesse contexto, são recomendadas medidas preventivas, tais como: monitorização dos sinais vitais, incluindo temperatura e frequência respiratória; solicitação de painel viral e testes rápidos de COVID-19; acompanhamento por meio de exames laboratoriais, como hemograma completo, AST (aspartato aminotransferase), ALT (alanina aminotransferase), ureia, creatinina, TAP, eletrólitos, DHL, TTPa, dímero D, hemocultura e urocultura; e monitorização do sistema cardiovascular fetal por meio de cardiocografia (CTG), especialmente durante o trabalho de parto, uma vez que estudos indicam que fetos de mulheres infectadas pelo vírus podem estar em risco de vida.

Phoswa WN e Khaliq OP (2020), mostraram que mulheres grávidas sem comorbidades possuem mais predisposição em desenvolver COVID-19, por conta de uma resposta imune que ajuda no desenvolvimento da doença. Isso, porque tanto a gravidez quanto a COVID-19 possuem linfócitos diminuídos, receptores inibitórios NKG2A e aumento de ACE-2, IL-10 e IP-10. Diante disso é possível concluir que a gravidez pode ser considerada um fator de risco para a COVID-19. As manifestações clínicas nas gestantes incluem tosse, febre e falta de ar, comuns em comorbidades como doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade e asma. As grávidas apresentam alterações fisiológicas que aumentam o risco de infecções. Diferenciar a dispneia fisiológica gestacional, causada pelas mudanças durante a gravidez, da falta de ar patológica é essencial,

especialmente quando a anemia gestacional a agrava. Outras mudanças, como volume pulmonar reduzido e imunidade comprometida pelo ambiente de células Th2 predominante, impactam o prognóstico (GODOI APN, et al., 2021).

Complicações maternas e fetais da COVID-19

A detecção precoce e a intervenção imediata da COVID-19 podem ajudar a reduzir possíveis complicações obstétricas, como aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino e parto prematuro (ALBUQUERQUE LP, et al., 2020). Complicações resultantes da infecção pela COVID-19 durante a gestação incluem parto prematuro, ruptura de membranas, restrição do crescimento fetal, pré-eclâmpsia, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal, necessidade de cesariana, condições semelhantes à pré-eclâmpsia e à síndrome HELLP, hemorragia pós-parto, pneumonia materna, intolerância alimentar, asfixia fetal e natimortos. A pneumonia, que tem alta morbidade e mortalidade em gestantes, afeta aproximadamente 25% delas, requerendo tratamento intensivo. Quando combinada com COVID-19, a gravidade aumenta, exigindo intervenções mais agressivas, como intubação e ventilação mecânica (MENDOZA M, 2020).

No início da pandemia da COVID-19 pouco se sabia sobre a doença, gestantes que precisavam ser submetidas a intubação e ventilação mecânica eram levadas a antecipar o parto, por não saber os riscos que o feto sofreria se permanecesse na vida intrauterina. Porém, com o passar do tempo e estudos realizados, foram vistos que o feto poderia ficar no útero, a depender do caso, e a porcentagem que era de 25% de grávidas a ter trabalho de parto prematuro passou a ser 21% (AMORIM MMR, et al., 2021). As complicações gestacionais causadas pela COVID-19, mais frequentemente descritas na literatura, contribuíram para o aumento da taxa de cesarianas durante o período da pandemia. Além disso, estudos também apontam para complicações neonatais como pneumonia, baixo peso ao nascer, asfixia, morte perinatal, erupção cutânea e coagulação intravascular disseminada (SILVA LT, et al., 2021).

Na revisão sistemática conduzida por Wang C-L, et al. (2021), foram documentados casos de aborto espontâneo, parto prematuro e recém-nascidos com peso abaixo do esperado para a idade gestacional. A maioria dos bebês nasceu por meio de cesariana devido à hipoxemia materna. No entanto, não foram encontradas evidências de infecção vertical, indicando ausência do SARS-CoV-2 no líquido amniótico, sangue do cordão umbilical, esfregaços de garganta neonatal ou leite materno. Além da hipertensão gestacional está cinco vezes mais associada às mulheres com infecção pela COVID-19, em comparação com a não gravidez, também demonstrou que o risco de descolamento placentário está 21 vezes associado a infecção. As mulheres não demonstram riscos significativos de partos prematuros ou cesarianas por causa do vírus, porém tem maior risco no desenvolvimento de hemorragia pós-parto, transfusão e morte fetal intrauterina em relação as que não tinham a infecção (ARINKAN SA, et al., 2021). Apesar de estudos iniciais demonstrarem que não há diferenças importantes na frequência de COVID-19 entre gestantes e não gestantes, o vírus é responsável por alterações importantes durante a gestação.

Dentre as complicações mais importantes estão mortalidade materna e neonatal, má perfusão vascular materna (levando a infarto do tecido placentário e outros problemas), após contaminação principalmente no primeiro e segundo semestre (DE BRITO RdeA, et al., 2022). No que diz respeito ao feto, não há evidências claras de um possível impacto da COVID-19 no ambiente intrauterino, assim como não se sabe ao certo se ocorre transmissão vertical durante uma infecção materna. No entanto, com base no quadro clínico do recém-nascido ao nascer, existe o risco da COVID-19 causar repercussões fetais (ROSA JA, et al., 2023).

De acordo com o estudo de Arinkan SA, et al. (2021), os recém-nascidos de mães infectadas com o vírus apresentam maior probabilidade de serem admitidos na UTI neonatal, embora não tenha sido observada diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em relação à semana de gestação, peso ao nascer e pontuação de APGAR. Wei SQ, et al. (2021) destacam que além da probabilidade aumentada de parto por cesariana e internação dos recém-nascidos na unidade de terapia intensiva, as gestantes também enfrentam maiores riscos de parto prematuro, pré-eclâmpsia, óbito perinatal e altas taxas de desfechos neonatais desfavoráveis, com hipoglicemia e macrosomia.

Dos Reis AGF e Ribeiro KdaSC (2022) relataram no seu estudo que os desfechos gestacionais são positivos, o prognóstico de feto e gestante geralmente são bons, desde que sejam acompanhados de forma rigorosa e correta. Destaque para que haja controle rigoroso de comorbidades, acompanhamento adequado de pré-natal, medidas de higiene sejam seguidas e que se faça uso da imunização, que já está disponível para as gestantes. A identificação precoce dos sintomas e o início imediato do tratamento são fundamentais para garantir a aplicação adequada da terapia, em todos os níveis de cuidado de saúde, promovendo assim o cuidado integral e a proteção do feto. Os cuidados de saúde oferecidos às gestantes e seus recém-nascidos em diferentes contextos assistenciais visam a prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno dos infectados com COVID-19, bem como o controle da doença e gestão do cuidado para atender às necessidades específicas desse grupo (DE BARROS SC, 2023).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação das consequências da COVID-19 nas gestantes revela a importância de uma abordagem multidisciplinar e individualizada para garantir o bem-estar materno e fetal. A identificação precoce de possíveis complicações, o manejo adequado dos sintomas e a promoção de medidas preventivas são essenciais para minimizar os impactos negativos da infecção pelo SARS-CoV-2 durante a gravidez. Além disso, a educação das gestantes sobre os riscos associados à doença e a importância do acompanhamento médico regular são fundamentais para uma gestação saudável. Mais pesquisas são necessárias para aprofundar o conhecimento sobre os efeitos da COVID-19 na gestação e orientar estratégias eficazes de prevenção e tratamento da doença.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Vacinas contra a COVID-19. Brasília: ANVISA, 2023.
2. ALBUQUERQUE LP, et al. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2020; 12(10): e4632.
3. AMORIM MMR, et al. COVID-19 e Gravidez. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, 2021; 21: 337-353.
4. ARINKAN SA, et al. Perinatal outcomes of pregnant women having SARS-CoV-2 infection. Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology, 2021; 60(6): 1043-1046.
5. AVELAR FG de, et al. Complicações da COVID-19: desdobramentos para o Sistema Único de Saúde. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2021; 31.
6. BASCH CH, et al. Preventive behaviors conveyed on YouTube to mitigate transmission of COVID-19: cross-sectional study. JMIR public health and surveillance, 2020; 6(2): 1880.
7. BERGANTINI LS, et al. Factors associated with hospitalizations and deaths of pregnant women from Paraná due to COVID-19: a cross-sectional study. Revista Brasileira de Epidemiologia, 2024; 27: 240005.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Nota técnica nº 651/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Brasília/DF. 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus/notas-tecnicas/2021/nota-tecnica-no-651-2021-cgpni-deidt-svs-ms.pdf/view>. Acessado em: 10 de fevereiro de 2024.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera Frente à Pandemia de Covid-19. Brasília-DF. 2021; 2: 84. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf. Acessado: 26 de março de 2024.
10. BRASIL. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Nota Técnica nº 2/2021-SECovid/GAB/SECovid/MS. Brasília; 2021b. Centros de Controle e Prevenção de Doenças. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus/notas-tecnicas/2021/nt-02-2021-secovid-vacinacao-gestantes-e-puerperas-1.pdf/view>. Acessado em: 10 de janeiro de 2024.
11. COSTA FF, et al. Metabolic syndrome and COVID-19: An update on the associated comorbidities and proposed therapies. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 2020; 14: 809814.

12. DA ROCHA NOGUEIRA JM. Diagnóstico laboratorial da COVID-19 no Brasil. *RBAC*, 2020; 52(2): 117-21.
13. DE BARROS SC, et al. Efeitos da COVID-19 em gestantes: evidências no período pandêmico. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(9): e13998.
14. DE BRITO RdeA, et al. Complicações gestacionais associadas a COVID-19. *Research, Society and Development*, 2022; 11(1): 56711125046.
15. DE SOUZA TA, et al. Vulnerabilidade e fatores de risco associados para COVID-19 em idosos institucionalizados. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(2): e5947.
16. DOS REIS AGF e RIBEIRO KdaSC. Desfechos da gestação frente à contaminação por COVID-19: uma revisão sistemática. *Health Residencies Journal-HRJ*, 2022; 3(15): 414-430.
17. ESTEVÃO A. COVID-19. *Acta Radiológica Portuguesa*, 2020; 32(1): 5-6.
18. FALAVIGNA M, et al. Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2020; 32: 166-196.
19. GIDLÖF S, et al. COVID-19 in pregnancy with comorbidities: More liberal testing strategy is needed. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2020; 948-949.
20. GODOI APN, et al. Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes e puérperas portadoras da COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 2021; 21: 461-469.
21. HAROUN RA, et al. Interferon- γ -induced protein 10 (IP-10) and sérum amyloid A (SAA) are excelente biomarkers for the prediction of COVID-19 progression and severity. *Life Sci.*, 2021; 269: 119019.
22. MENDOZA M, et al. Pre-eclampsia-like syndrome induced by severe COVID-19: a prospective observational study. *BJOG: An International J of Obstetrics & Gynaecology*, 2020; 127(11): 1374-1380.
23. NAIDU SAG, et al. COVID-19 durante a gravidez e pós-parto: I) Patobiologia da síndrome respiratória aguda grave coronavírus-2 (SARS-CoV-2) na interface materno-fetal. *Revista de suplementos dietéticos*, 2022; 19(1): 115-142.
24. NARANG K, et al. SARS-CoV-2 infection and COVID-19 during pregnancy: a multidisciplinary review.
25. OLIVEIRA C, et al. Protocolo COVID-19 a ser utilizada na Atenção Primária à Saúde. Technical Report, 2020.
26. PAULO GP, et al. COVID-19 e gestação. *Revista Brasília Médica*, 2021; 58: 1-6.
27. PHOSWA WN e KHALIQ OP. Is pregnancy a risk factor of COVID-19? *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 2020; 252: 605-609.
28. POON LC, et al. Orientação provisória global sobre a doença de coronavírus 2019 (COVID-19) durante a gravidez e puerpério da FIGO e parceiros aliados: informações para profissionais de saúde. *Revista Internacional de Ginecologia e Obstetrícia*, 2020; 149(3): 273-286.
29. QIAO J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *The Lancet*, 2020; 395(10226): 760-762.
30. ROSA JA, et al. Incidência do parto prematuro em gestantes com COVID. *Brazilian Journal of Health Review*, 2023, 3: 11110-11123.
31. ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS & GYNAECOLOGISTS et al. Royal College of Midwives. Coronavirus (COVID-19) infection in pregnancy. Information for healthcare professionals, 2020; 13.
32. SILVA LT, et al. Gestação e pandemia da COVID-19: Impactos no binômio materno-fetal. *Research, Society and Development*, 2021; 10(7): 23510716416.
33. WANG C-L, et al. Impact of COVID-19 on Pregnancy. *International journal of medical sciences*, 2021; 18(3): 763.
34. WEI SQ, et al. O impacto do COVID-19 nos resultados da gravidez: uma revisão sistemática e meta-análise. *CMAJ*, 2021; 193(16): E540-E548.
35. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acessado em: 25 de novembro de 2023.
36. YANG F, et al. Analysis of 92 deceased patients with COVID-19. *Journal of medical virology*, 2020; 92(11): 2511-2515.
37. YUKI K, et al. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clinical immunology*, 2020; 215: 108427.
38. ZARRILLI G, et al. The Immunopathological and Histological Landscape of COVID-19-Mediated lung Injury.
39. ZHENG M, et al. Esgotamento funcional de linfócitos antivirais em pacientes com COVID-19. *Imunologia celular e molecular*, 2020; 17(5): 533-535.