

Impactos da COVID-19 durante a gestação

Impacts of COVID-19 during pregnancy

Recebido: 27/05/2022 | Revisado: 29/05/2022 | Aceito: 31/05/2022 | Publicado: 02/06/2022

Ana Karolyne Souza Oliveira Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8760-3474>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: karolmartins310101@gmail.com

Brenda Sayd Silva Dutra

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8412-0098>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: brendahsayd@gmail.com

Júlia Sousa Santos Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6180-5791>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: julia@fainor.com

Karoliny Rosa Arrais

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2283-3516>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: arraiskarol5@gmail.com

Laura Oliveira Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0299-9869>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: lauraoliveiratorrest@gmail.com

Maria Eugênia Rocha Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3930-5621>
Faculdade Independente do Nordeste, Brasil
E-mail: me466283@gmail.com

Resumo

Introdução: O SARS-CoV-2 é o vírus causador da COVID-19. Atualmente, é considerado pela Organização Mundial de Saúde um problema de saúde pública a nível global. Esta doença pode acarretar diversos sinais e sintomas. E o corpo de uma mulher grávida por estar passando por mudanças fisiológicas faz com que a doença possa ser mais agressiva e trazer riscos tanto para ela quanto para o feto. **Objetivo:** Descrever as evidências científicas em relação as alterações que podem acontecer nas mulheres infectadas pelo COVID-19 durante a gestação. **Metodologia:** Será realizada uma revisão de literatura narrativa construída a partir de uma criteriosa análise de revisões de literatura de caráter narrativo, integrativo, sistemático e de casos clínicos com o auxílio das bases de dados Pubmed; Lilacs e Scielo. Além disso, uma busca a partir da lista de referências dos estudos incluídos será conduzida no idioma português e inglês entre os anos 2020-2021. Os descritores em saúde utilizados serão “Sars-CoV-2”, “COVID-19”, “GESTANTES” (pregnant women), “GRAVIDEZ” (pregnancy), com o auxílio dos operadores lógicos booleanos “AND” e “OR”. **Conclusão:** Foi observado que as pacientes grávidas, são um grupo de alto risco devido a suas mudanças fisiológicas já naturais, e com a COVID-19 as mudanças são ainda mais graves devido a citocinas inflamatórias que a doença causa, podendo levar tanto a morte da mãe quanto ao do feto.

Palavras-chave: Gestantes; COVID-19; Gravidez; SARS-CoV-2.

Abstract

Introduction: SARS-CoV-2 is the virus that causes COVID-19. Currently, it is considered by the World Health Organization a public health problem at a global level. This disease can cause several signs and symptoms. And because the body of a pregnant woman is undergoing physiological changes, the disease can be more aggressive and bring risks to both her and the fetus. **Objective:** To describe the scientific evidence regarding the changes that can occur in women infected with COVID-19 during pregnancy. **Methodology:** A narrative literature review will be carried out based on a careful analysis of narrative, integrative, systematic literature reviews and clinical cases with the help of Pubmed databases; Lilacs and Scielo. In addition, a search from the reference list of included studies will be conducted in Portuguese and English between the years 2020-2021. The health descriptors used will be "Sars-CoV-2", "COVID-19", "PREGNANT" (pregnant women), "PREGNANCY" (pregnancy), with the help of the Boolean logical operators "AND" and "OR". **Conclusion:** It was observed that pregnant patients are a high risk group due to their already natural physiological changes, and with COVID-19 the changes are even more serious due to the inflammatory cytokines that the disease causes, which can lead to both the death of the mother and that of the fetus.

Keywords: Pregnant women; COVID-19; Pregnancy; SARS-CoV-2.

1. Introdução

Gestantes e puérperas são definidos como grupo de risco para COVID-19, por serem mais sensíveis a algumas infecções respiratórias. Algumas mudanças fisiológicas durante a gestação, como a redução dos volumes residuais, elevação do diafragma e mudança da imunidade, geram maior vulnerabilidade (BOAVENTURA, et al. 2021).

Segundo Moura, Lima & Shitsuka (2021) o atual coronavírus (SARS-COV-2), que foi descoberto em dezembro de 2019, gerou uma pandemia de grande impacto mundial devido a sua forma de disseminação que se dá através de gotículas contaminadas se espalhando tanto pelo ar, quanto por superfícies contaminadas. A doença causada por ele, que é chamada de COVID-19, apresenta diferentes manifestações clínicas, que variam de infecção assintomática à síndrome respiratória aguda grave (SRAG), devido a evolução clínica incerta acarreta desde a internação hospitalar, muitas vezes em unidade de terapia intensiva, à evolução fatal. Considera-se que os mecanismos responsáveis pela gravidade nesses pacientes estão relacionados com a liberação de mediadores inflamatórios e a desregulação do sistema de coagulação, o qual favorece o desenvolvimento da SRAG e dispõe à necessidade de suporte respiratório, além da instabilidade clínica e hemodinâmica (RAMALHO, 2020).

O SARS-CoV-2 é um vírus que é continuamente acompanhado, pelos órgãos responsáveis, portanto é comum vermos dados cada vez mais atualizados sobre o que ocorre com a doença e nas notificações atuais o mundo tem cerca de 242 milhões de casos, tendo desses casos totais 4,93 milhões de vítimas fatais da doença, sem contar as sequelas que ela deixou. O Brasil é o segundo país com o maior número de mortes 605 mil, e o terceiro em números de casos, dentre esses números estão as grávidas que possuem uma taxa de mortalidade de 7,2%, mais que o dobro da taxa de mortalidade do país 2,8% (RITCHIE, 2021).

O desenvolvimento gestacional é um momento de mudanças fisiológicas, psicológicas, econômicas e familiares, onde normalmente, tem sua evolução sem nenhuma desordem. Entretanto, existem gestantes que apresentam patologias relacionadas à gestação, caracterizando uma gravidez de alto risco, sendo um risco de vida para a mãe ou para o feto (FRANCISCA ET AL. 2019).

As gestantes, são muito expostas a patógenos respiratórios e as mudanças imunológicas durante a gravidez, como a elevação do diafragma e o edema da mucosa do trato respiratório, fazem com que elas sejam grupo de risco para a mortalidade pelo coronavírus. A pandemia gerou muito estresse e ansiedade nas gestantes, que por sua vez essas questões durante a gestação podem gerar efeitos colaterais como pré-eclâmpsia, aumento de enjoos, trabalho de parto prematuro e baixo peso dos bebês ao nascerem (Furlan et al. 2020).

O COVID-19 por si só já é um problema de alta gravidade, ainda mais se tratando de uma doença que não é mais considerada puramente respiratória, e sim sistêmica, aumentando os riscos para a mulher grávida que já conta com mudanças fisiológicas que a deixam mais suscetíveis a doenças. (Albuquerque, Monte, Araújo, 2020).

Identificou-se também, que durante a gestação, no momento do parto, pode haver a Transmissão Vertical (TV), podendo acontecer através da passagem transplantaria de microorganismos, pode ter contato com sangue e secreções vaginais ou até mesmo pelo leite materno pós-parto. Existe a membrana placentária que separa o sangue materno e fetal e atua como barreira protetora, porém, por mecanismos desconhecidos alguns vírus e bactérias conseguem transportar. Dessa forma, infecções congênitas tem um alto risco de morbimortalidade neonatal, porém a TV da COVID-19 ainda está em estudos (Oliveira, et al. 2020).

Frente ao exposto, temos como problema do estudo: Quais as alterações identificadas até o momento, durante a gestação, e que foram associadas a infecção pelo COVID-19 e quais as suas consequências? E por tanto, este estudo tem como objetivo discernir as evidências científicas em relação ao impacto pelo COVID-19 durante a gestação e os efeitos e consequências que essa doença causa tanto na grávida quanto no feto.

2. Metodologia

Uma revisão de literatura narrativa foi construída a partir de uma criteriosa análise de revisões de literatura de caráter narrativo, integrativo e sistemático. Os estudos inseridos neste artigo estão no idioma português e inglês compreendidos entre os anos de 2020-2021. Este trabalho teve como critérios de exclusão: casos clínicos, monografias, dissertações, teses, livros e capítulos de livros.

A estratégia de busca incluiu os seguintes descritores em saúde (DeCS): “Sars-CoV-2”, “COVID-19”, “GESTANTES” (pregnant women), “GRAVIDEZ” (pregnancy), com o auxílio dos operadores lógicos booleanos “AND” e “OR”. Uma revisão de literatura narrativa foi construída a partir de uma criteriosa análise de revisões de literatura de caráter narrativo, integrativo e sistemático, as bases de dados utilizadas foram Pubmed (www.pubmed.org); Lilacs (www.bireme.br) e Scielo (www.scielo.org).

Além disso, uma busca a partir da lista de referências dos estudos incluídos foi conduzida. A leitura inicial para a seleção dos artigos aconteceu por meio do título e resumo. Após, essa primeira fase, os artigos pertinentes ao estudo foram lidos na íntegra e realizou-se o fichamento.

3. Resultados e Discussão

A pesquisa bibliográfica demonstrou que as grávidas não eram consideradas grupos de risco até o agravamento da pandemia em escala mundial, onde os estudos foram sendo atualizados com o tempo e demonstraram o nível real de gravidade da doença, onde as grávidas podem ter diversas complicações como partos prematuros, pré-eclâmpsia e até a morte dela e do feto. Conforme pode ser observado no quadro.

Quadro 1- Artigos selecionados para a pesquisa.

ANO	AUTORES	TÍTULO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
2020	Mascarenhas, V. H. A. Caroci-Becke A., Venâncio K. C. M. P., Baraldi N. G., Durkin A. C. Riesco M. L. G.	COVID-19 e a produção de conhecimentos sobre as recomendações na gravidez: revisão de escopo	Mapear a produção de conhecimento sobre as recomendações para a assistência à gestante no enfrentamento do novo Coronavírus.	Esta revisão mapeou todas as informações disponíveis, até o momento, sobre a atenção prestada à mulher durante a gestação com vistas à pandemia da COVID-19. Há muitas incertezas quanto às características específicas do vírus, porém, para promover qualidade na assistência ao binômio materno-fetal, recomendam-se: conter, ao máximo, o avanço do vírus com o isolamento e precauções de contato; cuidar das infecções respiratórias; avaliar constantemente riscos e benefícios; confirmar a doença e a gravidez o mais precocemente possível.
2021	Boaventura, M. D. Costa, M. R. Nunes R. N. Silva C. Santo C. et al.	Covid-19 na gravidez, parto e pós-parto imediato: implicações e intercorrências	Verificar as possíveis complicações e intercorrências da COVID-19 em mulheres que foram infectadas na gravidez.	A pandemia do COVID-19 criou múltiplas complicações na gravidez, parto e pós-parto imediato. Pela análise, os sintomas mais comuns nesse período parecem ser febre, tosse e dificuldade para respirar. Nesse contexto, a cesariana é erroneamente preferida para reduzir o risco materno-fetal, pois não há evidências consistentes de que o parto vaginal cause danos às gestantes infectadas. Quanto ao parto prematuro, a incidência em mulheres com SARS-CoV-2 aumentou e correlacionou-se fortemente com a gravidade dos sintomas e a prática clínica.

2021	Delmora, A.; Camilo, F.; Salles, B.	Gravidez e citocinas inflamatórias, uma correlação com o COVID 19 - Revisão sistemática	Realizar uma revisão de literatura correlacionando o Sars-Cov-2 com as citocinas liberadas pela placenta	Ficou claro com o estudo que o controle de citocinas inflamatórias é essencial para diminuir a quantidade de efeitos deletérios da COVID-19.
2020	Weffort, V. R. S., Rodrigues B. R., Prado E. O., Calapodopulos, N. V. I., Silva K. C. B. K., Cunali V. C. A.	Transmissão vertical da COVID-19: uma revisão integrativa	Apresentar evidências científicas, com base em revisão integrativa da literatura, sobre a possibilidade de transmissão vertical da COVID-19.	Alguns estudos sugerem transmissão vertical do COVID-19, enquanto outros argumentam que os dados apresentados não suportam essa afirmação. Portanto, mais pesquisas são necessárias para confirmar completamente.
2021	Bhering, N. B. V. Arndt, C. G. Gonçalves Filho, D. A. Vita, D. T. P. Chagas, F. R. C.	O parto prematuro induzido pela covid-19: uma revisão da literatura	Realização de uma revisão de literatura sobre a associação da infecção pelo SARS-CoV-2 com a ocorrência de partos pré-termo.	A infecção por SARS-CoV-2 em mulheres grávidas está associada a taxas mais altas de parto prematuro e cesariana em comparação com pessoas não infectadas.
2021	Amorim, M. M. R. Sozua, A. S. R. Melo, A. S. O. Delgado A. M. Cunha A. C. M. C. et al	COVID-19 and Pregnancy	Revisar a literatura disponível sobre a COVID-19 e seus aspectos maternos e perinatais.	Inicialmente as gestantes não eram vistas como grupo de risco para a doença, porém na medida em que aumentou a proporção de mulheres acometidas durante o ciclo gravídico-puerperal diversos estudos foram publicados demonstrando risco aumentado de complicações.
2021	Foratori-Júnior, G. A. Musquim V. Valarelli T. M. O. Machado M. A. A. M. Sales-Peres & S. H. C	COVID-19 and its relation to pregnancy and neonates: a systematic review	Revisar sistematicamente a literatura para melhor compreender a associação entre COVID-19, gravidez e neonatos.	As pacientes grávidas apresentaram as seguintes alterações: febre e tosse sendo esses os principais sintomas da COVID-19 durante a gestação. Baixos níveis de linfócitos elevados níveis de proteínas C reativa, leucocitose, neutrófilo e alterações radiográficas sob tomografia computadorizada de tórax, radiografia ou ultrassom foram os principais achados laboratoriais. Parto por cesárea e prematuridade foram registrados em 239 e 49 casos, respectivamente. 10 recém-nascidos testaram positivo para o vírus SARS-CoV-2.
2021	Soares, A. L. B. Melchiades, L. B. Rezende R. R. M. M., Dias C. M. A. R. Matias C. A. et al.	Complicações do Covid-19 na gravidez	Compartilhar informação atual para a população, principalmente para as gestantes e puérperas, mostrando que pode haver uma correlação entre a gravidez, infecção grave e prognóstico desfavorável para mãe e o concepto	Foi constatado que as medidas de prevenção se tornam ainda mais importantes nessa etapa da vida da mulher, além disso, o uso das mídias sociais no atual contexto da pandemia facilitou a propagação de conhecimento a um número maior de pessoas em detrimento ao isolamento social.
2021	Nori, W. Hameed B. H. Thamiir A. R. Fadhil A.	COVID-19 in Pregnancy: Implication on Platelets and Blood Indices	Descrever as alterações hematológicas, em particular os índices plaquetários em gestantes com doença coronavírus 2019 (COVID-19) em comparação com gestantes saudáveis.	Entre as principais variáveis hematológicas analisadas, os índices plaquetários, nomeadamente o volume plaquetário médio (VPM) e a largura de distribuição plaquetária (PDW), apresentaram diferenças.

2020	Avila W. S. Carvalho R. C	COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez	Unificar informações sobre pacientes grávidas que sofrem com alguma cardiopatia e a sua estreita relação com a COVID-19	Foi constatado nos estudos que as graves consequências da COVID-19 somadas às complicações de grávidas com cardiopatia ou hipertensão arterial podem levar ao pior cenário possível que é a morte do feto e/ou a da mãe.
2021	Oliveira, I. C. A. D. Vieira, A. C. S. Meirelles, B. G. Assis, L. C. L. D. & Simões, M. D. O.	Atualizações Sobre A Relação Entre Covid-19, Manifestações Clínicas Na Gravidez E Possíveis Repercussões Na Saúde De Recém-Nascidos	Descrever as manifestações clínicas associadas à infecção por SARS-CoV-2 em mulheres grávidas e as possíveis repercussões na saúde dos recém-nascidos.	Foi percebida associação entre a infecção por SARS-Cov-2 e a ocorrência de pré-eclâmpsia, prematuridade, natimorto, e baixo peso ao nascer, quando comparados à ocorrência desses eventos em mulheres grávidas não acometidas pela doença. Ademais, grávidas com quadro clínico severo tiveram forte associação com ocorrência de pré-eclâmpsia, nascimento prematuro e diabetes gestacional, se comparadas a aquelas que apresentaram quadro moderado.

Fonte: Autores (2022).

A partir da análise dos resultados deste estudo, evidenciou-se que a covid-19 ocasionou diversas complicações no período gestacional, vulnerabilizando tanto a gestante quanto o recém-nascido, pois em muitas situações evoluíram para o parto pré-maturo.

Ramalho, (2020) e Duarte, (2020) acreditam que a pandemia causada pela COVID-19 trouxe diversas mudanças no mundo por ser uma doença nova e que pouco se sabe sobre ela, foi um desafio para a classe médica e comunidade científica principalmente devido a sua taxa de transmissão e a mortalidade de casos graves da doença, eles acreditam que a mortalidade da doença está associada aos mediadores químicos e inflamatórios liberados por sua infecção.

Ritchie, (2021) concomitantemente com Washington (2021), acreditam que o Brasil é um país que mesmo com o elevado número de mortes totais da doença ainda segue o padrão percentual de taxa de mortalidade causada pela COVID-19 de 2,5%. E acreditam também que os elevados número de mortalidade se devem a dificuldade de acompanhar a velocidade de mutação viral e de políticas de respostas de controle a essa velocidade de mutação.

Estudos realizados por Francisca et al. (2019), mostram que a gestação é um período de altas mudanças fisiológicas, entretanto essas mudanças fisiológicas podem ser agravadas por doenças bases que uma grávida pode desenvolver ou já ter previamente. Albuquerque, Monte, Araújo, (2020), concordam com essa afirmação e complementam dizendo que essas doenças bases, afetam de forma negativa tornando a mulher grávida suscetível a COVID-19.

Taques, et al. (2020) e Mascarenhas, et al. (2020) em seus respectivos estudos encontraram que a forma que a COVID-19 contamina os seus hospedeiros é através de gotículas contaminadas que são expelidas através de tosses e espirros e que superfícies contaminadas também possuem a capacidade de contaminar novos hospedeiros.

O bebê ao nascer pode-se contaminar com o vírus da COVID-19 ao entrar em contato com sangue e o leite materno pós-parto, aumentando o risco de morbimortalidade neonatal, entretanto a transmissão vertical ainda precisa de mais estudos para comprovação total. Weffort, et al. 2020, complementa essa teoria após dizer que cargas virais da COVID-19 foram encontradas no líquido amniótico da placenta, dando a entender que bebês ainda em gestação podem se contaminar com o vírus (Oliveira, et al. 2020).

Boaventura et al. (2021) e Delmoro, Camilo e Salles, (2021) tem um conjunto de ideias que as gestantes são grupos de risco e são extremamente frágeis para doenças respiratórias, devido as mudanças fisiológicas que ocorrem na gestação e devido aos mediadores químicos que estão em constante mudança fazendo com que as grávidas sejam mais susceptíveis a infecções

bacterianas e virais. BHERING, et al. (2021) complementa que a forma de evitar que mulheres grávidas se contaminem é isolando-as e alimentando-as para aumentar a imunidade dessas mulheres, protegendo-as da COVID-19 e em consequência protegendo os fetos.

Amorim et al (2021) diz em seu estudo que as grávidas inicialmente não foram consideradas um grupo, entretanto após estudos foi mostrado que as grávidas são o grupo que mais apresentam risco devido a suas alterações fisiológicas. Foratori-Júnior et al (2021) complementa essa ideia dizendo que as grávidas normalmente após a infecção possuem alto risco de um parto prematuro, além disso, o recém-nascido ainda corre o risco de se contaminar e contrair e desenvolver a doença.

Soares et al (2021) demonstrou que a informação sobre os riscos de uma mulher grávida se contaminar com o SARS-CoV-2 eram altos demais e que a melhor forma de não se contaminar com o vírus é propagar informação, como a do trabalho de Nori et al (2021) que demonstra os baixos valores de plaquetas na circulação sanguínea de gestantes, o que facilita o processo de hemorragias prolongadas nessas pacientes- e pode acarretar a morte do feto e da mãe.

Avila e Carvalho (2020) concomitantemente com Oliveira et al (2021) acredita que a Covid-19 trazem riscos consideráveis para mulheres grávidas e esse risco é aumentado com a presença de alguma outra doença base como cardiopatias ou diabetes. Fazendo com que o bebê possa nascer prematuramente, com baixo peso e que a gestante pode falecer durante o processo infeccioso da Covid-19, além disso, o risco do feto ser natimorto é aumentado consideravelmente.

4. Conclusão

A gestação é um momento muito especial para a mulher e a sua família, entretanto o corpo da mulher já passa por mudanças fisiológicas apenas por entrar nessa fase, quando a gestante se contamina com o SARS-CoV-2 essas mudanças ainda ficam mais evidentes, o corpo entra em um estado de inflamação, acarretando complicações que põe em risco a vida da mulher e do feto que está sendo gerado, por isso a mulher grávida foi colocada como pessoa vulnerável a essa doença, já que nessa fase ela está mais susceptível a infecções.

Tendo como resposta ao objetivo da pesquisa que era: “Quais as alterações identificadas até o momento, durante a gestação, e que foram associadas a infecção pelo COVID-19 e quais as suas consequências?” temos que, devido ao aumento de citocinas inflamatórias o feto pode nascer prematuramente, com baixo peso e contaminado pelo SARS-CoV-2 através de uma contaminação vertical, o feto pode ser natimorto, pode evoluir para parto prematuro, além da mãe ter a sua taxa plaquetária diminuída facilitando o surgimento de hemorragias.

Sendo assim é necessário que existem ações para a proteção diante de situações pandêmicas, garantindo a segurança das gestantes e dos bebês em relação aos efeitos decorrente dos processos de adoecimento.

E é necessário que ocorra mais produções científicas em relação ao tema para que a relação dessa doença com a gravidez seja sempre atualizada, trazendo novas descobertas ao meio científico, fazendo com que os profissionais da área saibam lidar com as consequências dessa doença durante a gravidez.

Referências

- Albuquerque, L. P., Monte, A. V. L. & ARAÚJO, R. M. S. (2020). Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes, *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 12(10), 1-8. <https://doi.org/10.25248/reas.e4632.2020>
- Amorim, M. M. R., Sozua, A. S. R., Melo, A. S. O., Delgado, A. M., Cunha, A. C. M. C., Oliveira, T. V., Lira, L. C. S., Sales L. M. S., Souza G. A., Melo, B. C. P., Morais, I. & Katz L. (2021). COVID-19 and Pregnancy. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil.*, 21(2), 337-353. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S200002>
- Avila W. S. & Carvalho R. C. (2020) COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 115(1), 1-4. <https://doi.org/10.36660/abc.20200511>

Bhering, N. B. V. Arndt, C. G. Gonçalves Filho, D. A. Vita, D. T. P. Chagas, F. R. C. Gazzoni, G. A. S., Bessa, I. P. P., Costa J. R. S., Silva J. C. B. M. & Costa, T. M. M. (2021). O parto prematuro induzido pela covid-19: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 4(2), 4401-4415. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-034>

Boaventura, M. D., Costa, M. R., Nunes, R. N., Silva, C., Santo, C., Sampaio, I. & Moura, L. (2021). Covid-19 na gravidez, parto e pós-parto imediato: implicações e intercorrências. *Brazilian Journal of Development*, 7(7), 73368-73382. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n7-490>

Delmora, A.; Camilo, F. & Salles, B. (2021) Gravidez e citocinas inflamatórias, uma correlação com o COVID 19 - Revisão sistemática, *Acta Farmacêutica Portuguesa*. 10(1), 19-31. <https://actafarmacêuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/235>.

Duarte, P. M. (2020). COVID-19: Origem do novo coronavírus. *Brazilian Journal Health* 3(2), 3585-3590. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-187>

FIOCRUZ, (2021) Boletim observatório Covid-19-semanas epidemiológicas 20 e 21, Monitoria covid-19. 1(1), 1-14.

Foratori-Júnior, G. A. Musquim, V. Valarelli, T. M. O., Machado, M. A. A. M., & Sales-Peres, S. H. C. (2021). COVID-19 and its relation to pregnancy and neonates: a systematic review *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil*, 21 (3), 697-727.

Furlan, M. C. R., Jurado, S. R., Uliana, C. H., Silva, M. E. P., Nagata, L. A. & Maia, A. C. F. (2020) Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais – Revisão sistemática. *Revista Cuidarte*, 11(2), 1-15. <https://doi.org/10.15649/cuidarte>

Mascarenhas, V. H. A., Caroci-Becke, A., Venâncio, K. C. M. P., Baraldi, N. G., Durkin, A. C. & Riesco, M. L. G. (2020). COVID-19 e a produção de conhecimento sobre as recomendações na gravidez: revisão de escopo, *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 28(1), 1-10.

Moura, V., Lima, J., & Shitsuka, C. (2021). Ação do cariostático nas lesões de cárie durante a COVID-19. *E-Acadêmica*, 2(3), e052337. <https://doi.org/10.52076/eacad-v2i3.37>

Nori, W. Hameed, B. H. Thamir, A. R. & Fadhil, A. (2021) COVID-19 in Pregnancy: Implication on Platelets and Blood Indices, *Revista Brasileira de Ginecologia-Obstetrícia* 43(8) 595-599. DOI: 10.1590/1518-8345.4523.3348

Oliveira, I. C. A. D., Vieira, A. C. S., Meirelles, B. G., Assis, L. C. L. D. & Simões, M. D. O. (2021). ATUALIZAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE COVID-19, MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS NA GRAVIDEZ E POSSÍVEIS REPERCUSSÕES NA SAÚDE DE RECÉM-NASCIDOS. *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, 2(3), 1-9. <https://doi.org/10.51161/rem/s/1456>

Oliveira, K. F., Oliveira, J. F., Wernet, M., Paschoini, M. C. & Ruiz, M. T. (2021). Transmissão vertical e COVID-19: revisão de escopo, *Revista Brasileira de Enfermagem*. 74(1), 1-11.

Organização Pan-Americana da Saúde, (2021) Atualização das recomendações provisórias da OMS sobre a vacinação contra COVID-19 de gestantes e lactantes

Ramalho, C. (2020) COVID-19 na gravidez, o que sabemos? *ACTA OBSTETRICA E GINECOLOGICA PORTUGUESA*, 14(1), 6-7.

RITCHIE, Hannah (2020) - "Coronavirus Pandemic (COVID-19)". Published online at [OurWorldInData.org](https://ourworldindata.org/coronavirus). Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/coronavirus' [Online Resource].

Soares, A. L. B., Melchiades, L. B., Rezende, R. R. M. M., Dias, C. M. A. R., Matias, C. A., Lima, C. A. & Bruzadin M. L. (2021). Complicações do Covid-19 na gravidez. *Brazilian Journal of Development*, 7(9), 87820-87829. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n9-102>

Taques, L., Bertoluzzi, M. C., Karpinski, B. C., Brigola, S., Mattos, J. C. & Rodachinsk, P. (2020). Alterações do sistema estomatognático frente à COVID-19 - uma revisão integrativa. *Brazilian Journal Health*. 6(3), 18600-18615. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n6-252>

Weffort, V. R. S., Rodrigues, B. R., Prado, E. O., Calapodopulos, N. V. I., Silva, K. C. B. K. & Cunali V. C. A. (2020). Transmissão vertical da COVID-19: uma revisão integrativa, *Residência Pediátrica* 10(2),247-251.