

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOÁS**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE**

**Curso de Enfermagem**

**Bárbara Ferreira Oliveira Zica**

**COMPLICAÇÕES DO PROCESSO GESTACIONAL DECORRENTE DA  
PANDEMIA DE COVID-19**

**GOIÂNIA**

**2023**

**Bárbara Ferreira Oliveira Zica**

**COMPLICAÇÕES DO PROCESSO GESTACIONAL DECORRENTE DA  
PANDEMIA DE COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Ciências Sociais e da Saúde e ao Curso de Enfermagem como requisito para obtenção do título de bacharel em Enfermagem pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientador<sup>a</sup>: Prof<sup>a</sup>. Dra. Gabriela Ferreira de Oliveira.

**GOIÂNIA**

**2023**

## **AGRADECIMENTO**

Expresso minha gratidão à minha família pela dedicação e paciência, o que influenciou positivamente para que eu trilhasse um percurso mais tranquilo e gratificante na graduação.

Estendo meus agradecimentos aos educadores que sempre se mostraram disponíveis para auxiliar e promover um aprendizado mais significativo, com destaque para minha professora e orientadora.

Agradeço igualmente à instituição educacional pela oportunidade concedida e por fornecer todas as ferramentas que possibilitaram concluir esse ciclo de forma bem-sucedida.

## **DEDICATÓRIA**

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças para trilhar e concluir todos os meus deveres com entendimento e discernimento. Dedico este trabalho aos meus pais e a todos que me ajudaram ao longo desta caminhada.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AFU – Altura de fundo uterina

APS – Atenção Primária à saúde

BCF – Batimento cardíaco fetal

COVID-19 – Corona vírus disease – doença do coronavírus 2019

DECS – Descritores em Ciência da Saúde

DUM – Data da última menstruação

EAS – Elementos anormais do sedimento

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

LILACS – Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe

OMS – Organização Mundial de Saúde

SaO<sub>2</sub> – Saturação de Oxigênio

SARS-CoV2 – Síndrome Respiratória Aguda Grave-Coronavírus 2

## RESUMO

**Introdução:** A pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV2, emergiu no final do ano de 2019. A doença viral pode ser assintomática ou sintomas de maior complicação. A gravidez piora o curso da infecção por COVID-19 em comparação com mulheres não grávidas da mesma idade. A necessidade de investigar essa questão decorre da vulnerabilidade das gestantes à infecção, do número de pacientes infectados admitidos na UTI, da especificidade de seus cuidados e da escassez de informações disponíveis ou multiplicidade de critérios sobre o impacto do SARS-CoV-2, no período de gravidez, o que impede a ação corretiva oportuna. **Objetivo:** Mapear as complicações da pandemia de COVID-19 para as gestantes. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão integrativa, descritores: gestantes; covid-19; pré-natal; busca realizada nas bases de dados LILACS e Medline. **Resultados e Discussão:** Quanto as complicações evidenciadas, podemos destacar que, 8% dos textos analisados associaram diretamente complicações hematológicas, 8% a complicações respiratórias e 8% a parto prematuro. As complicações hematológicas contemplaram a redução súbita de hematócrito, hemoglobina e leucocitose foi descrita como um acometimento adverso nas primeiras 24 horas, decorrente de outros agravos como comprometimento imunológico 8%; sangramento 8%, trombocitopenia 12% e desequilíbrio hidroeletrolítico 4%. Já as repercussões respiratórias mais frequentes foram associadas a insuficiência respiratória 16%; hipertensão pulmonar 8%; má perfusão vascular 4%, pneumonia grave 4% e alterações histopatológicas 4%. As demais complicações estiveram relacionadas a complicações perinatais 4%, restrição do crescimento uterino 4%, parto prematuro 8%, diabetes gestacional 8% cesarianas emergenciais 4% e óbito 4%. **Considerações Finais:** Os resultados dessa pesquisa ressaltaram a necessidade de investimento em uma abordagem que deve ser multifacetada, incluindo políticas públicas de saúde e educação a fim de garantir instrução e conscientização quanto aos riscos inerentes as gestantes infectadas pelo vírus SARS-CoV-2.

**PALAVRAS-CHAVE:** GESTANTES, GRAVIDEZ, COVID-19, PRÉ-NATAL.

## ABSTRACT

**Introduction:** The COVID-19 pandemic, caused by SARS-CoV-2, emerged in late 2019. The viral disease can be asymptomatic or present symptoms of greater complexity. Pregnancy exacerbates the course of COVID-19 infection compared to non-pregnant women of the same age. The need to investigate this issue arises from the vulnerability of pregnant individuals to the infection, the number of infected patients admitted to the ICU, the specificity of their care, and the scarcity of available information or a multitude of criteria on the impact of SARS-CoV-2 during pregnancy, hindering timely corrective action. **Objectives:** Map the complications of the COVID-19 pandemic for pregnant women. **Method:** This is an integrative review study, descriptors: pregnant women; Covid-19; prenatal; search carried out in the LILACS and Medline databases. **Results and Discussion:** Regarding the evidenced complications, we can highlight that 8% of the analyzed texts directly associated hematological complications, 8% with respiratory complications, and 8% with preterm birth. Hematological complications included a sudden reduction in hematocrit, hemoglobin, and leukocytosis, described as an adverse outcome in the first 24 hours, resulting from other complications such as immunological compromise 8%; bleeding 8%, thrombocytopenia 12%, and electrolyte imbalance 4%. The most frequent respiratory repercussions were associated with respiratory failure 16%; pulmonary hypertension 8%; vascular perfusion impairment 4%, severe pneumonia 4%, and histopathological changes 4%. Other complications were related to perinatal complications 4%, uterine growth restriction 4%, preterm birth 8%, gestational diabetes 8%, emergency cesareans 4%, and death 4%. **Final Considerations:** The results of this research emphasize the need for investment in a multifaceted approach, including public health policies and education to ensure instruction and awareness regarding the risks inherent to pregnant individuals infected with the SARS-CoV-2 virus.

**KEY WORDS:** PREGNANT WOMEN, PREGNANCY, COVID-19, PRENATAL.

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>   | 5  |
| <b>2 OBJETIVO GERAL</b>   | 7  |
| <b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b>  | 8  |
| 3.1. Período gestacional e pré-natal  | 8  |
| 3.2. Período gestacional e a COVID-19   | 9  |
| <b>4 MATERIAIS E MÉTODO</b>   | 11 |
| 4.1. Tipo de Estudo   | 11 |
| 4.2. 1ª etapa: Identificação do problema  | 11 |
| 4.3. Estratégia PICO  | 11 |
| 4.4. 2ª etapa: Busca na literatura  | 12 |
| 4.5. Critérios de Inclusão  | 12 |
| 4.6. Critérios de Exclusão  | 12 |
| 4.7. 3ª Etapa- Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/<br>categorização dos estudos | 13 |
| 4.8. Seleção e avaliação inicial dos estudos  | 14 |
| 4.9. Extração e síntese dos dados   | 14 |
| 5.0. Procedimentos ético-legais   | 14 |
| <b>5 RESULTADOS</b>   | 17 |
| <b>6 DISCUSSÃO</b>  | 16 |
| <b>7 CONCLUSÃO</b>  | 21 |

## 1 INTRODUÇÃO

A pandemia de COVID-19, causada pelo SARS-CoV2, emergiu no final do ano de 2019, disseminando por todos os continentes, aumentando o número de infectados e ocasionando milhares de mortes no mundo. Desde o início da pandemia, chamou a atenção em relação à COVID-19 a existência de grupos de risco, especialmente vulneráveis à infecção, principalmente os idosos, portadores de comorbidades e devido ao risco de morbimortalidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS), também classificou as gestantes como grupo de risco (Souza *et al.*, 2021).

A doença viral pode ser assintomática ou apresentando os seguintes sintomas: tosse, febre, dispneia, escarro, diarreia, dor de garganta, coriza, dificuldade de deglutição e queda da saturação arterial de oxigênio (SaO<sub>2</sub>), sintoma de maior complicação. Algumas gestantes podem apresentar complicações mais graves, como a síndrome respiratória aguda grave (SARS) (Zaigham; Andersson, 2020).

A gestação é um estado fisiológico que envolve predisposição às infecções virais. Entretanto, mulheres grávidas parecem não ser mais suscetíveis ao SARS-CoV2 que a população em geral, visto que há ausência de relatos de óbitos desse grupo até o momento (Poon *et al.*, 2020).

Segundo o Ministério da Saúde (2012), a gestação é um processo fisiológico, e sua evolução se dá na maioria dos casos sem intercorrências. Apesar disso, há pequena parcela de gestantes portadoras de algumas comorbidades, que sofrem agravos ou desenvolvem problemas, apresentando maior probabilidade de evolução desfavorável, para o feto ou para a mãe.

De acordo com análises feitas em hospitais, casos incidentes de coronavírus, houve registros de contaminação por transmissão vertical (anti-natal ou intraparto). A referida observação indica que aparentemente, o feto não fica exposto à COVID-19 na gestação. Gestantes com ou suspeita de infecção, mesmo assintomáticas e também convalescente, devem ser monitoradas até duas a quatro vezes por semana por ultrassonografia para avaliação de líquido amniótico, de crescimento fetal e de Doppler de artéria umbilical, o período de dias para o seguimento pode ser reduzido, à medida que novas informações sejam disponibilizadas (Zhang Y, *et al.*, 2020).

A abordagem de prevenção, avaliação, diagnóstico e tratamento de gestantes com suspeita de COVID-19 é semelhante à de não gestantes. Essa noção pode ser

compreendida a partir de certos relatos em que puérperas que desenvolveram outras infecções graves, devido ao coronavírus, estão aparentemente mais vulneráveis ao desenvolvimento de sequelas graves. Quanto à situação dos recém-nascidos de mães portadoras do vírus, eles devem ser classificados como potencialmente infectados e, assim como a mãe devem ser isolados (Perez, *et al.*, 2021).

A gravidez piora o curso da infecção por COVID-19 em comparação com mulheres não grávidas da mesma idade. A necessidade de investigar essa questão decorre da vulnerabilidade das gestantes à infecção, do número de pacientes infectados admitidos na UTI, da especificidade de seus cuidados e da escassez de informações disponíveis ou multiplicidade de critérios sobre o impacto do SARS-CoV-2, no período de gravidez, o que impede a ação corretiva oportuna (Badran *et al.*, 2021; Gámez-Gámez *et al.*, 2021).

Assim sendo, esse trabalho permitirá compreender as complicações associadas a COVID-19, referentes ao grupo de gestantes.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Mapear as complicações da pandemia de COVID-19 para as gestantes.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1. Período gestacional e pré-natal

A gravidez é um momento de importante reestruturação na vida da mulher e nos papéis que ela exerce. Durante esse período ela passa da condição de só filha para a de mãe onde irá reviver experiências anteriores, além de ter de reajustar seu relacionamento conjugal, sua situação socioeconômica e suas atividades profissionais. Todas estas mudanças são mais impactantes nas gestantes primíparas, apesar das múltiparas também as viverem com intensidade (Klaus & Kennel, 1992).

Diante de todas as mudanças e revivências psíquicas, a experiência de gestar leva a uma exacerbação da sensibilidade da mulher, o que a torna também suscetível a vários distúrbios emocionais (Raphael, 2000). Assim, a gravidez pode tanto desencadear uma crise emocional para as gestantes como inaugurar um potencial de adaptação e resolução de conflitos até então desconhecido. A maneira como a mulher lida com todas estas mudanças do período gestacional deverá influenciar fortemente a relação futura com a criança (Maldonado, 1997).

De acordo com o Ministério da Saúde, o pré-natal deve ser iniciado após a descoberta da gravidez, com acompanhamento mensal até a 28ª semana de gestação. Após esse período as consultas devem ser feitas quinzenalmente até a 36ª semana e semanalmente, a partir da 37ª semana. O acompanhamento é feito, tanto por médicos obstetras, como por enfermeiros da Saúde da Família.

Conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, durante as consultas são realizados os procedimentos de avaliação de peso, aferição da pressão sanguínea, observação dos sinais de inchaço das pernas e dos pés da mãe, acompanhamento da altura de fundo uterina (AFU) e aferição dos batimentos cardíacos fetais (BCF). Além disso, é dever do profissional explicar as informações sobre a gestação, como riscos da gravidez, a data provável do parto de acordo com a data da última menstruação (DUM) ou altura do fundo uterino (AFU) e orientações sobre mudanças fisiológicas na pele e no corpo/variações hormonais (Brasil, 2013).

Além dos procedimentos realizados nas consultas de pré-natal, o profissional da saúde, solicita os exames essenciais para acompanhamento do feto e da mãe, sendo eles, hemograma, tipagem sanguínea, fator RH, glicemia de jejum, exame de

urina simples (EAS), urocultura, toxoplasmose e ultrassom obstétrico. Também são solicitados testes rápidos de sífilis, HIV, hepatite C e hepatite B (HbsAg) (Brasil, 2013).

Na gestação, a mãe tem acompanhamento de médicos, enfermeiros e odontologistas. É importante que todas as vacinas estejam em dia, porém as principais vacinas são, tríplice bacteriana acelular (dtPA) a partir da 20ª semana, hepatite B (apenas se a gestante não estiver imune), influenza (anualmente, mesmo que já tenha recebido no ano anterior).

### 3.2. Período gestacional e a COVID-19

Alguns problemas relacionados ao impacto da pandemia nas gestantes, leva a preocupação quanto a taxa de mortalidade, dentre alguns fatores, destaca-se os problemas crônicos de saúde, assistência precária no pré-natal, recursos insuficientes nos cuidados críticos e de emergências, disparidade racial e acesso ao serviço de maternidade. Contudo, o impacto da doença na saúde da gestante precisa ser mais bem compreendido, a fim de direcionar um melhor atendimento para estas pacientes (Estrela, 2020).

Durante a gravidez, além das intensas alterações hormonais, existem questões relacionadas à maternidade, a qual é definida como a proteção e cuidado da criança. A pandemia de COVID-19 e a gravidez, considerando que não há consenso entre as duas para estudar a relação entre a gravidade da doença e esse período da vida, associado a sentimentos de medo e incerteza (Gradvohl *et al.*, 2014).

É neste contexto que os profissionais, principalmente os enfermeiros, precisam repensar sua conduta para que mitigação ou prevenção dos efeitos da doença no binômio mãe-filho. Também, estratégias de enfermagem precisam ser consideradas, acolhidas e oferecidos bem-estar para a mulher durante a gravidez e o parto (Makuch, 2014).

A somatização é entendida como sintomas físicos de origem emocional, que pode resultar de pensamentos disfuncionais e fortes oscilações emocionais. O sistema mental de mulheres grávidas pode ser revelado pelas reações manifestadas por dores de cabeça, sintomas gastrointestinais, exceto problemas psicológicos, e predispõe ou exacerba a depressão pós-parto, que é comum cerca de 25% das mulheres brasileiras (Fiocruz, 2016).

Diante disso, a fim de auxiliar na redução de impactos sobre a saúde mental das gestantes, faz-se necessário que os(as) profissionais estejam atentos aos sinais e sintomas mais comuns, que são: ansiedade, ataques de pânico, culpa, insônia, perda de apetite e falta de concentração. O olhar sensível e a escuta qualificada são essenciais para reconhecer a mulher nessa situação e, a partir de então, encaminhar para uma equipe multiprofissional (Fiocruz, 2016).

Levando-se em consideração esse contexto, é fundamental o papel dos enfermeiros tanto na Atenção Primária à Saúde (APS), durante a consulta do pré-natal, quanto na atenção hospitalar. Vale ressaltar que, no espaço da APS, além do que já é preconizado para o atendimento pré-natal, os cuidados à saúde da gestante devem incluir orientações, desmistificação de algumas ideias preconcebidas e medidas preventivas contra a COVID-19, como a higiene das mãos e das superfícies, o distanciamento social e o uso de máscaras (Zaigham, 2020).

Esses cuidados podem ocorrer em diversos espaços, como em grupos de gestantes e na sala de espera. Diante disso, é importante que os profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, conheçam a sintomatologia da COVID-19 para que possam prevenir o agravamento dessa enfermidade, intervindo antecipadamente por meio de orientações e encaminhamentos necessários para cuidar da saúde da gestante e do feto (Andersson, 2020).

## 4 MATERIAIS E MÉTODO

### 4.1. Tipo de Estudo

Trata-se de um estudo de revisão integrativa, a mais ampla abordagem metodológica em revisão, permitindo a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para uma compreensão abrangente do fenômeno analisado. Também combina dados da literatura teórica e empírica, além de uma ampla gama de objetivos: definição de conceitos, revisão de teoria e evidências e análise de questões metodológicas em tópicos específicos (Souza, Silva, Carvalho, 2010).

Para realizar esta revisão abrangente, cinco etapas foram utilizadas conforme proposto por Whitemore e Knafl (2005), a saber: identificação do problema, busca na literatura, evolução dos dados, avaliação dos dados e análise dos dados.

### 4.2. 1ª etapa: Identificação do problema

Segundo Whitemore e Knafl (2005), este é o processo detalhado de revisão abrangente, que começa com a definição do problema e formulação de hipóteses ou questões de pesquisa.

### 4.3. Estratégia PICO

A estratégia PICO pode ser utilizada para construir questões de pesquisa de diversas naturezas, advindas da clínica, da gestão de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos de avaliação de sintomas, entre outros. Uma pergunta de pesquisa adequada (bem construída) permite a definição correta de quais informações (evidências) são necessárias para abordar a questão de pesquisa clínica (Santos, Pimenta, Nobre, 2007).

Acrônimo PICO:

**Paciente:** Gestantes

**Comparação:** Complicações no processo gestacional

**Outcomes (Desfecho):** infecção por COVID-19

Pergunta de Pesquisa: Quais foram as complicações clínicas do processo gestacional que as gestantes enfrentaram no decorrer da pandemia de COVID-19?

#### 4.4. 2ª etapa: Busca na literatura

Nessa etapa, Whitemore e Knafl (2005) definem que o processo de pesquisa bibliográfica de uma revisão integrativa deve ser claramente documentado na seção de método, incluindo os termos de busca e as bases de dados utilizadas.

O objetivo da estratégia de busca foi identificar estudos publicados e não publicados. A busca foi realizada nas bases de dados LILACS (Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe) e Medline (Sistema de Análise e Recuperação da Literatura Médica), consideradas as bases das maiores publicações relevantes ao tema do estudo.

#### 4.5. Critérios de Inclusão

Critérios de inclusão: artigos que abordaram complicações no processo gestacional decorrente da COVID-19, textos completos disponíveis nos idiomas inglês, português e espanhol, no período de 2012 a 2022.

#### 4.6. Critérios de Exclusão

Critérios de exclusão: relatos de caso, documentos oficiais, capítulos de livros, dissertações, notícias, editoriais, textos não científicos, recursos educacionais abertos, congresso e conferências.

A busca foi realizada obedecendo os critérios de inclusão e exclusão, no intuito de verificar a sua adequação a questão norteadora da investigação. Assim, a partir da pergunta norteadora, foram selecionados os descritores adequados para abranger todos os estudos relevantes ao tema.

A estratégia foi constituída de termos das Ciências da Saúde baseados na padronização do DECS (Descritores em Ciências da Saúde), mais conhecidos como descritores controlados. Para ampliação da estratégia de busca foram selecionados previamente os descritores não controlados, chamados de sinônimos, palavras

chaves ou ainda vocabulários específicos de outras bases de dados que não utilizem DECS, e por vezes citados em outros artigos relacionados. A relação dos descritores controlados e não controlados estão descritos no Quadro 01 abaixo.

Quadro 01. Descritores controlados e não controlados para a busca de artigos em bases de dados.

| <b>CONTROLADOS</b> | <b>NÃO CONTROLADOS</b>                                      |
|--------------------|---|
| Gestantes          | Mulheres Grávidas<br>Mulher Grávida<br>Grávidas             |
| Gravidez           | Gestação  |
| COVID-19           | Infecção por SARS-CoV-2                                     |
| Pré-natal          | Assistência Antenatal<br>Pré-Natal<br>Assistência Pré-Natal |

#### 4.7. 3º Etapa- Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/ categorização dos estudos

Para a avaliação da qualidade dos artigos foram adotados critérios em que os objetivos estavam pertinentes, a metodologia estava clara e apropriada, adequadamente escrita, e as conclusões coerentes com os resultados.

A aplicação dos critérios foi realizada por dois pesquisadores de modo independente. No caso de desacordo buscaremos a opinião de um terceiro pesquisador.

Assim sendo, após a definição dos descritores, demos seguimento a combinação deles utilizando de operadores booleanos, nas bases de dados

selecionadas. Os resultados das combinações foram apresentados em tabelas e quadros.

#### 4.8. Seleção e avaliação inicial dos estudos

Os artigos foram avaliados de forma abrangente e excluídos aqueles que estavam duplicados. Ao final da busca com avaliação do título e resumo e ao final buscamos o artigo na íntegra. Além disso, a técnica de snowball foi aplicada para verificação das referências disponíveis nos estudos e acrescentados ao banco inicial.

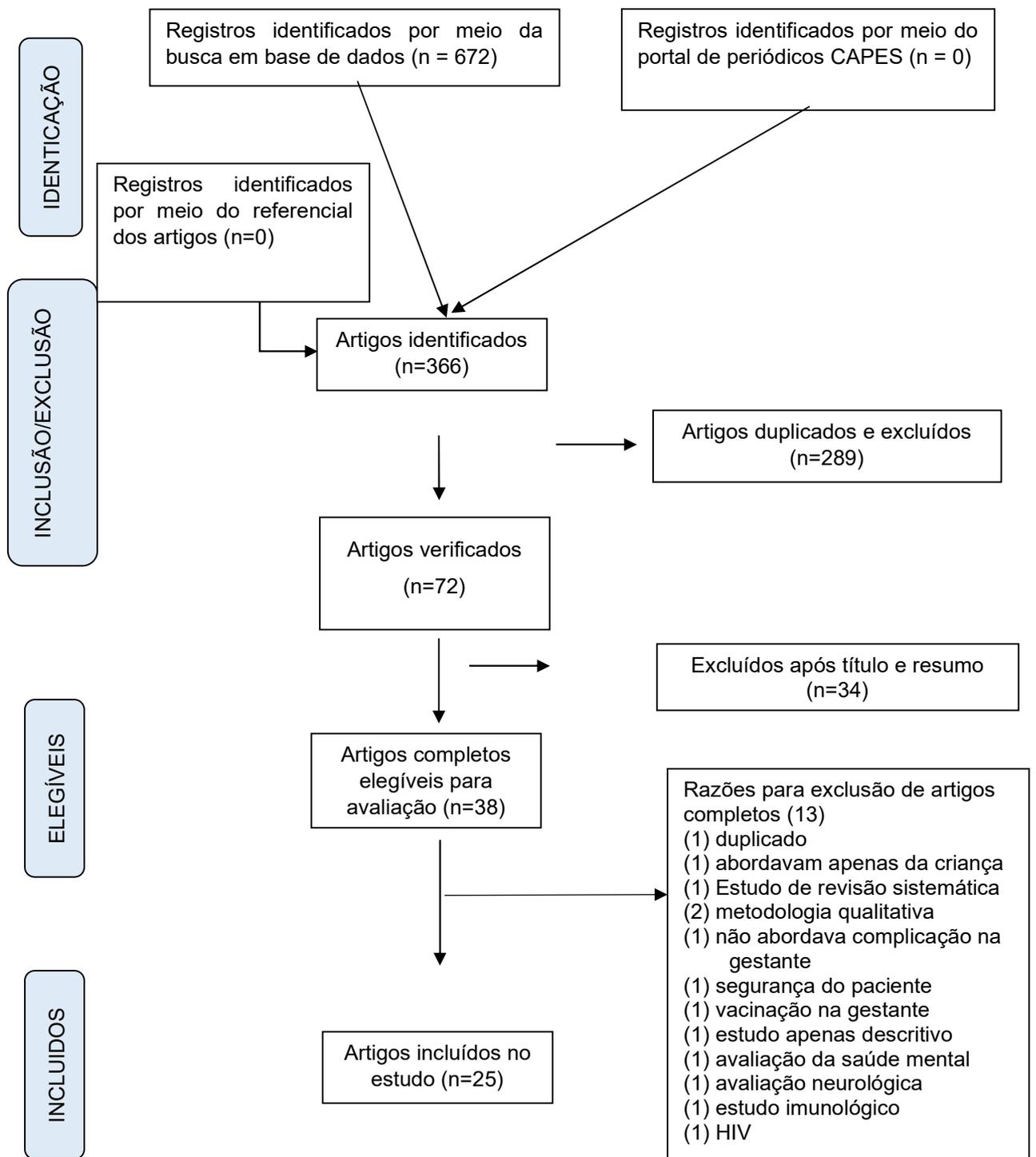
#### 4.9. Extração e síntese dos dados

O banco de dados foi elaborado em planilha de Excel com a seguinte categorização: título; ano; complicações no processo gestacional; classificação dos “problemas gestacionais”; tipo de estudo; amostra dos estudos; perfil da amostra.

#### 5.0. Procedimentos ético-legais

Para o projeto de pesquisa em questão não há exigência de análise e aprovação por comitê de ética pertinente.

**Figura 1.** Processo de busca e seleção na forma do fluxograma PRISMA.



O fluxograma PRISMA sintetiza o processo de busca, seleção dos artigos identificados nas bases de dados elencadas (Figura 1).

O processo de seleção e exclusão dos artigos está apresentado no fluxograma PRISMA (Moher *et al.*, 2015). Essa etapa de revisão foi realizada por dois revisores independentes, utilizando filtros de um programa de gerenciamento de referências para primeiro excluir os estudos duplicados, em seguida foi realizado refinamento, leitura dinâmica de título e do resumo.

O total de 672 artigos foram identificados a partir da busca por publicações em base de dados e literatura cinzenta e destes, 289 foram excluídos por não estarem adequados a temática do estudo, além de duplicados.

Após leitura categórica dos estudos na íntegra 25 estudos foram incluídos para a leitura, análise e categorização dos dados.

## 5 RESULTADOS

A amostra deste estudo foi constituída por 25 artigos, principalmente de análise por NE. A maioria apresentou estudos transversais, 80% (20/25), seguido de relatos de caso, 20% (5/25).

Do total de estudos analisados, 2022, 56% (14/25) e 2020, 20% (5/25) foram os anos com maior número de artigos sobre essa temática. Todos estavam redigidos em inglês (Quadro 1).

Quanto as complicações evidenciadas, podemos destacar que, 8% (2/25) dos textos analisados associaram diretamente complicações hematológicas, 8% (2/25) a complicações respiratórias e 8% (2/25) a parto prematuro. Os dados serão apresentados nas categorias acima, podendo estar relacionadas a complicações imediatas e futuras.

A complicações hematológicas contemplaram a redução súbita de hematócrito, hemoglobina e leucocitose foi descrita como um acometimento adverso nas primeiras 24 horas, decorrente de outros agravos como comprometimento imunológico 8% (2/25); sangramento 8% (2/25), trombocitopenia 12% (3/25) e desequilíbrio hidroeletrólítico 4% (1/25).

Já as repercussões respiratórias mais frequentes foram associadas a insuficiência respiratória 16% (4/25); hipertensão pulmonar 8% (2/25); má perfusão vascular 4% (1/25), pneumonia grave 4% (1/25) e alterações histopatológicas 4% (1/25).

As demais complicações estiveram relacionadas a complicações perinatais 4% (1/25), restrição do crescimento uterino 4% (1/25), parto prematuro 8% (2/25), diabetes gestacional 8% (2/25) cesarianas emergenciais 4% (1/25) e óbito 4% (1/25).

Em sua totalidade (100%), os estudos deixaram evidente que existem complicações na gestação estão diretamente associadas ao desenvolvimento fetal. Vale ressaltar que o número de publicações encontradas reforça a necessidade de estudos com amostras maiores para uma compreensão mais clara dos riscos — tanto para a mãe quanto para o feto ou recém-nascido.

**Quadro 01.** Detalhamento dos artigos selecionados quanto ao título, ano, revista, objetivos, métodos e resultado. Goiânia, Goiás.

| Artigos          | Título   | Ano   | Revista                 | Objetivos  | Métodos   | Resultados  |
|------------------|--|-------|-------------------------|--|---|---|
| <b>Artigo 01</b> | Alterações laboratoriais em gestantes e puérperas com diagnóstico confirmatório de COVID-19. | 2021  | Rev. bras. anal.        | Analisar as alterações de exames laboratoriais de gestantes e puérperas com diagnóstico laboratorial de COVID-19 atendidas em uma maternidade de referência em Fortaleza/Ceará, no período de março a outubro de 2020. | Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, envolvendo análise de dados dos exames laboratoriais de pacientes com diagnóstico confirmatório para COVID-19 no período de março a outubro de 2020. | Complicações: redução de hemoglobina e hematócrito, leucocitose com linfopenia e alteração de parâmetros bioquímicos de função hepática.                                  |
| <b>Artigo 02</b> | Coronavírus 2019, trombocitopenia e síndrome HELLP: Associação ou coincidência?              | 2020. | Rev Bras Ginecol Obstet | descrever o caso de uma gestante de 31 anos, gemelar dicoriônica com 31 semanas, com queixa de mialgia, icterícia e desconforto abdominal.   | Trata-se de um estudo observacional transversal.  | Complicações: Trombocitopenia em pacientes com COVID-19 é multifatorial, semelhante ao que ocorre na pré-eclâmpsia e na síndrome HELLP. alerta para a prática obstétrica. |
| <b>Artigo 03</b> | Gestante pretérmino con la COVID-19 asociada a preeclampsia agravada.                        | 2022. | Rev. cuba. med.         | Apresentar uma paciente com COVID-19 associada a pré-eclâmpsia agravada, em gestante prematura.  | Trata-se de um estudo de caso.  | Complicações: Comprometimento imunológico.  |

|                  |   |      |   |   |  |   |
|------------------|---|------|---|---|--|---|
|                  |   |      |   |   |  |   |
| <b>Artigo 04</b> | Diferenças na proporção neutrófilos/linfócitos e na proporção plaquetas/linfócitos em gestantes com e sem COVID-19  | 2022 | International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics | Determinar as diferenças na relação neutrófilos/linfócitos (NLR) e na relação plaquetas/linfócitos (PLR) em gestantes com e sem COVID-19. | Estudo observacional, transversal, retrospectivo, comparativo.   | Complicações: Complicações imunológicas.        |
| <b>Artigo 05</b> | Morte fetal como desfecho de desconforto respiratório agudo na gravidez, durante a pandemia de COVID-19: estudo de coorte de base populacional na Bahia, Brasil | 2023 | BMC pregnancy and childbirth  | avaliar o risco de mortes fetais associadas à DRA durante a gravidez no estado da Bahia, Brasil, no contexto da pandemia da COVID-19.     | Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo observacional de base populacional, desenvolvido com mulheres com 20 semanas de gestação ou após, residentes na Bahia, Brasil. | Complicações: Redução de plaquetas e linfócitos |

|                  |   |      |  |   |  |  |
|------------------|---|------|--|---|--|--|
| <b>Artigo 06</b> | Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura                                      | 2023 | The International journal of artificial organs | A oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) é uma intervenção usada para pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) de COVID-19 que falharam nas estratégias ventilatórias convencionais.       | Estudo observacional, retrospectivo e de centro único de pacientes do sexo feminino grávidas e pós-parto que sofrem de SDRA por COVID-19 e necessitam de ECMO. | Complicações:<br>- sangramento<br>- trocas de circuito devido a falha do oxigenador ou coágulos no circuito. |
| <b>Artigo 07</b> | Cetoacidose normoglicêmica em paciente grávida com pneumonia por COVID-19. Relato de caso clínico | 2020 | Rev. chil. obstet. ginecol.                    | Apresentar o caso de uma gestante no terceiro trimestre de gravidez, sem histórico de diabetes, internada na Unidade de Terapia Intensiva por pneumonia por COVID-19 e acidose metabólica com hiato aniônico aumentado. | Trata-se de um estudo de caso.   | Complicações:<br>- Diabetes e hiperglicemia.   |

|                  |   |      |                           |   |  |  |
|------------------|---|------|---------------------------|---|--|--|
| <b>Artigo 08</b> | Características clínicas e resultados perinatais maternos em mulheres com diagnóstico confirmado de COVID-19 em um hospital no Peru. Estudo de coorte retrospectivo | 2022 | Rev Colomb Obstet Ginecol | Descrever as características clínicas e sociodemográficas e a frequência de complicações maternas e perinatais em gestantes com diagnóstico confirmado de COVID-19 atendidas em um hospital de alta complexidade no Peru. | Estudo de coorte descritivo retrospectivo. | Complicações: Leucocitose Trombocitopenia                              |
| <b>Artigo 09</b> | Acidente vascular cerebral isquêmico devido à oclusão da artéria basilar em uma paciente puérpera com infecção por SARS-CoV-2                                       | 2022 | Rev Neurol                | Relatar o caso de uma mulher de 41 anos, grávida de 34+1 semanas, com diagnóstico de pneumonia intersticial bilateral, causada pela doença coronavírus 2019 (COVID-19).   | Trata-se de um estudo de caso.             | Complicações: Insuficiência respiratória grave infarto isquêmico agudo |

|                  |  |      |                               |  |  |   |
|------------------|--|------|-------------------------------|--|--|---|
| <b>Artigo 10</b> | Resultados de curto prazo da COVID-19 em mulheres grávidas não vacinadas contra SARS-CoV-2 no primeiro, segundo e terceiro trimestres: um estudo retrospectivo | 2022 | Revista paulista de medicina, | Avaliamos as características clínicas e laboratoriais e os resultados de pacientes grávidas com COVID-19 não vacinadas contra síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 de acordo com o trimestre da gravidez. | Este estudo retrospectivo revisou as características clínicas e laboratoriais e os resultados de 445 pacientes grávidas com COVID-19 hospitalizadas.   | Complicações:<br>- Alterações laboratoriais importantes                         |
| <b>Artigo 11</b> | O impacto da pandemia de COVID-19 no estresse e outros fatores psicológicos em mulheres grávidas que deram à luz durante a primeira onda da pandemia           | 2022 | Reproductive health           | Analisar o impacto da pandemia de COVID-19 no stress e outros factores psicológicos em mulheres grávidas que deram à luz durante a primeira vaga da pandemia   | Trata-se de um estudo transversal, com uma amostra de 51 puérperas até 48 horas pós-parto internadas no serviço de obstetrícia do HUPAA/UFAL. Foram preenchidos 03 instrumentos: um formulário desenvolvido exclusivamente para esta pesquisa para averiguação dos aspectos socioeconômicos da amostra, um questionário para | Complicações:<br>- síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) |

|                  |   |      |   |  |  |  |
|------------------|---|------|---|--|--|--|
|                  |   |      |   |  | avaliar qualidade de vida (SF-36) e a minientrevista neuropsiquiátrica internacional (MINI versão 7.0.2).  |  |
| <b>Artigo 12</b> | Diabetes mellitus gestacional e COVID-19: resultados do Estudo de Resultados Obstétricos e Neonatais Relacionados à COVID-19                                      | 2022 | American journal of obstetrics and gynecology               | Este estudo teve como objetivo investigar se o diabetes mellitus gestacional é um fator de risco independente para resultados maternos, fetais e neonatais adversos em gestantes com COVID-19. | O Estudo de Resultados Obstétricos e Neonatais Relacionados à COVID-19 é um estudo observacional prospectivo multicêntrico baseado em registro da Alemanha e Linz, Áustria.                              | Complicações: - diabetes mellitus gestacional.   |
| <b>Artigo 13</b> | Características e resultados de mulheres grávidas/pós-parto gravemente doentes com pneumonia por COVID-19 nos Balcãs Ocidentais, Relatório da República de Srpska | 2022 | The Republic of Srpska Report. Medicina (Kaunas, Lithuania) | Determinar as características e resultados de mulheres grávidas/puérperas gravemente enfermas com COVID-19 na República Srpska.  | O estudo observacional retrospectivo de dados coletados prospectivamente incluiu todas as mulheres grávidas/pós-parto gravemente enfermas com COVID-19 em um hospital universitário entre 1º de abril de | internados na unidade de terapia intensiva médica (UTIM). A taxa de mortalidade foi de 21,05% (quatro pacientes) no período do estudo. |

|                  |   |      |   |   |   |  |
|------------------|---|------|---|---|---|--|
|                  |   |      |   |   | 2020 e 1º de abril de 2022.   |  |
| <b>Artigo 14</b> | Síndrome da encefalopatia posterior reversível em paciente com COVID-19 submetida à oxigenação por membrana extracorpórea                                   | 2020 | Rev. esp. anestesiol. reanim  | Este caso enfatiza a questão das complicações neurológicas em pacientes com COVID-19 grave e a importância do diagnóstico e suporte precoces.   | Trata-se de um relato de caso.  | Complicações:<br>- Encefalopatia<br>- Desequilíbrio Hidroeletrólítico.               |
| <b>Artigo 15</b> | Apresentação clínica, complicações na gravidez e resultados de mulheres grávidas com COVID-19 durante a terceira onda dominante de Omicron em Mumbai, Índia | 2022 | International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics | Estudar a apresentação clínica, gravidade da doença, complicações na gravidez e resultados maternos em mulheres afetadas pela doença por coronavírus 2019 (COVID-19) durante a terceira onda em | Um estudo de coorte retrospectivo e observacional foi realizado entre 2.058 mulheres grávidas e puérperas com COVID-19 internadas durante três períodos de onda em um hospital terciário dedicado à COVID-19. | Complicações:<br>- síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV-2). |

|                  |  |      |   |  |  |                                    |
|------------------|--|------|---|--|--|------------------------------------|
|                  |  |      |   | comparação com a primeira e segunda ondas de COVID-19.   |  |                                    |
| <b>Artigo 16</b> | Síndrome semelhante à pré-eclâmpsia induzida por COVID-19 grave: um estudo observacional prospectivo | 2020 | international journal of obstetrics and gynaecology | Investigar a incidência de achados clínicos, ultrassonográficos e bioquímicos relacionados à pré-eclâmpsia (PE) em gestações com COVID-19 e avaliar sua precisão para diferenciar entre PE e características semelhantes à PE associadas à COVID-19. | Foi realizada uma pesquisa no banco de dados Pubmed com os seguintes descritores: "preeclampsia", "coronavirus infection" e "pregnancy". | Complicações: Hipertensão pulmonar |

|                  |   |      |   |  |  |  |
|------------------|---|------|---|--|--|--|
| <b>Artigo 17</b> | Gravidade da doença e resultados perinatais de pacientes grávidas com doença por coronavírus 2019 (COVID-19)                          | 2021 | Obstetrics and gynecology   | Descrever a gravidade da doença por coronavírus 2019 (COVID-19) em pacientes grávidas e avaliar a associação entre a gravidade da doença e os resultados perinatais.   | Conduzimos um estudo de coorte observacional de todas as pacientes grávidas com gestação única e resultado de teste positivo para síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2).                                      | Complicações:<br>- Em comparação com pacientes grávidas com infecção por SARS-CoV-2 sem sintomas, aquelas com COVID-19 grave-crítica, mas não aquelas com COVID-19 leve a moderada, apresentavam risco aumentado de complicações perinatais. |
| <b>Artigo 18</b> | Associação dos achados histopatológicos placentários do SARS-CoV-2 com comorbidades materno-fetais e gravidade da hipóxia da COVID-19 | 2022 | The journal of maternal-fetal & neonatal medicine: the official journal of the European Association of Perinatal Medicine | Este estudo tem como objetivo identificar achados patológicos placentários associados à doença e gravidade da COVID-19, bem como distingui-los de alterações relacionadas à coexistência de comorbidades materno-fetais. | Este é um estudo observacional de 61 mulheres grávidas com infecção confirmada por SARS-CoV-2 que deram à luz e tiveram uma avaliação histológica da placenta na NYU Langone Health entre 19 de março de 2020 e 30 de junho de 2020. | Complicações:<br>- alterações histopatológicas placentárias<br>- má perfusão vascular materna  |

|                  |   |      |   |   |   |   |
|------------------|---|------|---|---|---|---|
| <b>Artigo 19</b> | Confirmação de síndrome semelhante à pré-eclâmpsia induzida por COVID-19 grave: um estudo observacional.  | 2023 | American journal of obstetrics & gynecology MFM | Este estudo teve como objetivo confirmar a síndrome semelhante à pré-eclâmpsia devido à COVID-19 e investigar suas implicações nos resultados e no prognóstico da gravidez. | Este foi um estudo prospectivo e observacional realizado em um hospital terciário de referência.  | Complicações:<br>- Pneumonia grave                      |
| <b>Artigo 20</b> | O impacto das restrições da Covid-19 nos sintomas depressivos em gestantes de baixo e alto risco: um estudo transversal antes e durante a pandemia. | 2022 | BMC Pregnancy Childbirth                        | analisar o impacto das restrições da COVID-19 na experiência de gravidez em LRP e HRP.  | Um estudo transversal antes e durante a pandemia de COVID-19 foi realizado em 155 mulheres grávidas (idade média = 34,18), entre 23 e 32 semanas de gestação.                 | Complicações:<br>- aumento da depressão.                |
| <b>Artigo 21</b> | Impactos e efeitos da infecção por COVID-19 na gravidez   | 2022 | Saudi medical journal                           | Explorar a importância trimestral do resultado primário em mulheres grávidas durante a pandemia da doença por coronavírus-19 (COVID-19).                                    | Estudo observacional retrospectivo de mulheres grávidas infectadas com COVID-19 de abril de 2020 a março de 2021 no Hospital das Forças de Defesa do Bahrein, Riffa, Bahrein. | Complicações:<br>- restrição do crescimento fetal (RCF) |

|                  |   |      |                                  |  |  |   |
|------------------|---|------|----------------------------------|--|--|---|
| <b>Artigo 22</b> | Passive and active immunity in infants born to mothers with SARS-CoV-2 infection during pregnancy: prospective cohort study | 2022 | Enferm. infecc. microbiol. clin. | Mostrar como a imunidade passiva varia no recém-nascido em relação ao momento da infecção materna por SARS-CoV-2 durante a gravidez. | Estudo observacional, prospectivo e longitudinal em hospital de terceiro nível. Os dados epidemiológicos e clínicos das mães e seus recém-nascidos foram coletados no período de maio de 2020 a junho de 2021.   | Complicações:<br>-Parto prematuro<br>- desconforto respiratório |
| <b>Artigo 23</b> | Placental pathology and perinatal risk during the COVID-19 pandemic   | 2021 | Gaceta medica de Mexico          | Revisar a patologia placentária em mulheres assintomáticas com COVID-19 e avaliar os efeitos nos resultados perinatais.              | Estudo retrospectivo, observacional e transversal que incluiu 29 gestantes em 2020. As mulheres foram submetidas a testes para COVID-19 e foram divididas em dois grupos: 1) controle, pacientes COVID-19 negativas, e 2) assintomáticas COVID-19 positivas pacientes. | Complicações:<br>- Trombose                                     |

|                  |   |      |                |   |  |   |
|------------------|---|------|----------------|---|--|---|
| <b>Artigo 24</b> | Risco de hemorragia obstétrica associado ao novo diagnóstico de COVID-19 de uma coorte de uma única instituição nos Estados Unidos                                      | 2020 | Am J Perinatol | O estudo teve como objetivo comparar a perda quantitativa de sangue (QBL) e os resultados relacionados à hemorragia em mulheres grávidas com e sem diagnóstico de doença por coronavírus 2019 (COVID-19). | Coorte retrospectivo de todos os partos vivos no Boston Medical Center compara os resultados de mulheres grávidas com diagnóstico positivo de COVID-19 confirmado em laboratório e mulheres grávidas sem COVID-19. | Complicações:<br>- Hemorragia obstétrica  |
| <b>Artigo 25</b> | O impacto clínico da COVID-19 materna nas mães, seus bebês e placentas com uma análise da transferência vertical de anticorpos IgG maternos específicos para SARS-CoV-2 | 2022 | Placenta       | Analisar o impacto clínico da COVID-19 materna nas mães, seus bebês e placentas com uma análise da transferência vertical de anticorpos IgG maternos específicos para SARS-CoV-2                          | Um estudo de coorte observacional retrospectivo em Chapel Hill, NC de 115 mães com SARS-CoV-2 e gestações únicas.  | Complicações:<br>- aumento de cesarianas<br>- emergencias<br>- parto prematuro<br>- internação em uti |

## 6 DISCUSSÃO

Acerca das complicações da gestante associadas a doença da COVID-19, pode-se apreender que mais estudos serão ainda necessários. Desse modo, é preciso considerar que os desfechos negativos ainda são subnotificados e a que há um contexto de melhoria e evolução da doença que poderia gerar um viés na interpretação das complicações (Negraes *et al.*, 2021).

Assim como exposto anteriormente dentre as complicações hematológicas, a redução súbita de hematócrito, hemoglobina e leucocitose apresenta-se como um agravo do decorrer da doença.

Outra complicação apresentada nos artigos é o comprometimento do sistema imunológico. Lira e Espinosa (2021) em sua pesquisa mostram que a frequências cardíaca e respiratória são mais altas e a saturação de oxigênio foi menor em gestantes com COVID-19. Eles compararam mulheres saudáveis e todas as positivas para COVID-19 demonstrando que há uma diferença significativa entre os grupos em leucócitos, linfócitos, neutrófilos e Proteína C Reativa, sendo encontrada linfopenia em casos mais graves da COVID-19.

Gestantes são geralmente mais vulneráveis durante um surto de uma doença infecciosa. Alterações fisiológicas e imunológicas que acompanham a gravidez podem aumentar a suscetibilidade ao patógeno viral recém-emergente e a gravidade da infecção. Doenças virais novas e reemergentes demonstraram ter um curso clínico mais grave, maiores taxas de complicações e de letalidade entre mulheres grávidas do que em não grávidas (Albuquerque; Monte; Araújo, 2020).

Essa vulnerabilidade imunológica torna-se especialmente crítica quando associada à infecção pelo SARS-CoV-2. A resposta imunológica adaptativa pode ser ajustada para favorecer a tolerância ao feto, mas essa adaptação pode resultar em uma eficácia reduzida contra o vírus. Adicionalmente, a gravidez pode ter impactos desfavoráveis na função respiratória, aumentando o risco de gestantes desenvolverem sintomas graves de COVID-19 (Seleme *et al.*, 2021).

Podemos observar também que o risco de hemorragias e sangramentos em gestantes também apareceu como um tópico de possíveis complicações em gestante infectadas com o novo COVID-19. Wang *et al.*, (2020) mostraram que

as mães com diagnóstico de COVID-19 não apresentaram aumento do risco de morbidade hemorrágica ou aumento do risco de morbidade materna geral. Entretanto, eles reforçam que como a hemorragia persiste como a principal etiologia da morbidade materna grave e mortalidade nos Estados Unidos, e que os obstetras deveriam continuar a praticar a vigilância clínica na prestação de cuidados a Parturiente infectada com COVID-19, à medida que novos estudos surjam.

No terceiro trimestre da gestação, na fase avançada, o corpo materno passa por alterações no perfil de coagulação. Essas alterações estão vinculadas a um estado fisiológico de hipercoagulação, influenciado pela redução do fluxo venoso, aumento da capacitância venosa e compressão mecânica das veias pélvicas devido ao aumento do útero gravídico (Negraes *et al.*, 2021).

Adicionalmente, ocorre um dano endotelial provocado pela distensão venosa. Essas mudanças, intrinsecamente destinadas à prevenção de hemorragias durante o parto, também tornam as mulheres grávidas mais suscetíveis a coagulopatias, como Trombose e Coagulação Intravascular Disseminada (CIVD). Para mitigar tais complicações, o organismo da gestante emprega mecanismos compensatórios, incluindo o adequado funcionamento de anticoagulantes naturais, o sistema de fibrinólise e fatores vasculares, como óxido nítrico e prostaciclina (Negraes *et al.*, 2021).

É visto que o SARS-CoV-2 é um vírus capaz de, também, desencadear esse mecanismo em pacientes em condições críticas, causando danos diretos ao endotélio celular. Essa ação provoca a expressão de adesão endotelial, a liberação do Fator de von Willebrand (vWF), a adesão plaquetária e a ativação de vias alternativas que conduzem a uma microangiopatia (De Souza *et al.*, 2020).

De Souza *et al.*, (2020) afirmam que em razão disso há a suposição de que as mudanças fisiológicas durante a gestação, resultando em um estado de hipercoagulabilidade, especialmente no último trimestre, possam estar associadas ao aumento do risco de complicações trombóticas em gestantes infectadas pelo SARS-CoV-2.

Em associação a esse possível risco de hemorragias, é visto uma associação com outra complicação, a trombocitopenia. Os indicadores cruciais, que se manifestam modificados nos casos mais complexos de gestantes com

COVID-19, são o D-dímero, um subproduto da degradação da fibrina, trombocitopenia, elevação da proteína C reativa (PCR) e variações na hiperfibrinogenemia ou hipofibrinogenemia (Chiroque *et al.*, 2022).

A trombocitopenia em gestantes infectadas pelo COVID-19 é uma condição que demanda atenção, já que a redução no número de elementos plaquetários, característica da trombocitopenia, foi identificada como uma manifestação correlacionada a casos mais severos de infecção pelo SARS-CoV-2. Esse fator pode ser resultado de diversos fatores, desde uma resposta imunológica intensificada até o impacto direto do vírus sobre as células sanguíneas (De Lima Santos *et al.*, 2021).

O desequilíbrio hidroeletrólítico também é apontado como complicação evidenciada. Martins *et al.*, (2021) apontam um caso de uma gestante infectada com COVID-19 com alterações importantes como diminuição da proteína C reativa, procalcitonina, fibrinogênio e níveis de ferritina, mas aumentando níveis de dímero D e interleucina.

Esse desequilíbrio hidroeletrólítico em gestantes infectadas se mostra como uma importante alteração clínica. A infecção pelo SARS-CoV-2 pode desencadear alterações no equilíbrio hídrico e eletrólítico, especialmente devido aos sintomas como febre, vômitos e diarreia frequentemente associados à doença. A gestação já representa um período em que há demandas aumentadas sobre o sistema cardiovascular e renal, e a sobreposição com a infecção por COVID-19 pode intensificar essas demandas (Ramiro *et al.*, 2021).

Em relação as repercussões respiratórias são vistas que as gestantes estão entre os grupos mais vulneráveis uma vez que as modificações fisiológicas inerentes à gestação aumentam a propensão a infecções. A dispneia fisiológica desencadeada pelo aumento do metabolismo materno, resultando em maior consumo de oxigênio, torna-se mais severa devido à anemia gestacional, sendo crucial uma avaliação cuidadosa para evitar confusão com dispneia de origem patológica (Godoi *et al.*, 2021).

Outras alterações, como variações nos volumes pulmonares e a diminuição da imunidade mediada pelas células Th1, resultante de um ambiente predominantemente composto por células Th2, podem contribuir para um prognóstico menos favorável.

Ressalta-se que as informações acerca do impacto da SARS-CoV-2 em gestantes ainda são limitadas. Os estudos indicam que gestantes com SARS apresentaram uma taxa de mortalidade superior e índices significativamente mais elevados de intubação e internação em unidades de terapia intensiva em comparação com mulheres não grávidas afetadas pela doença. É essencial ressaltar a possibilidade de transmissão do vírus aos recém-nascidos. No entanto, é conhecido que pneumonias virais durante a gestação estão correlacionadas a um aumento do risco de parto prematuro, baixo peso ao nascer, restrição do crescimento intrauterino (CIUR), abortos e partos cesáreos (Paulo *et al.*, 2021).

Em relação as complicações perinatais os artigos foram em concordância com o que está na literatura. Epidemias anteriores do coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV) e do MERS-CoV foram associados a eventos como interrupção espontânea da gravidez, óbito materno, restrição no crescimento fetal e parto prematuro. Considerando que esses vírus pertencem ao mesmo gênero Betacoronavirus, é plausível inferir possíveis desdobramentos semelhantes em gestantes com infecção pelo COVID-19 (Freire *et al.*, 2023).

No que se diz respeito a restrição do crescimento uterino os artigos apontam que a COVID-19 pode representar um possível fator de risco. A infecção tem sido vinculada a alterações na placenta, como inflamação, trombose e infarto, podendo resultar em hipóxia fetal e escassez de nutrientes. Além disso, a resposta inflamatória sistêmica e a tempestade de citocinas na gestante relacionadas à COVID-19 podem impactar diretamente o desenvolvimento fetal, aumentando o risco de natimorto (Tavares *et al.*, 2023).

Em relação às alterações placentárias na infecção por SARS-CoV-2, alguns pesquisadores não identificaram modificações histopatológicas significativas na placenta. Em contraste, outros descreveram múltiplas lesões, como vilite, corangiase, corioamnionite, má perfusão vascular fetal ou trombose vascular fetal, edema de vilosidades e hematoma, assim como depósitos extensos de fibrina, com histiocitose intervilosa. Existe um crescente respaldo para um aumento no risco de natimorto e complicações da gravidez hipertensiva. Além disso, a restrição de crescimento intrauterino parece ser três vezes mais prevalente em pacientes com COVID-19 em comparação com aqueles sem a

infecção. Também é observado um aumento no risco de anomalias na oxigenação fetal, o que pode desencadear problemas cardíacos e neurológicos em fetos e recém-nascidos (Fernandes *et al.*, 2022).

A ocorrência de parto prematuro em mulheres afetadas pelo COVID-19 é uma expressiva preocupação nos estudos encontrados. Registros epidemiológicos apontam para uma conexão entre a infecção pelo vírus SARS-CoV-2 e um incremento no potencial de partos prematuros. A resposta inflamatória sistêmica desencadeada pela infecção, a presença de citocinas e complicações respiratórias assumem papéis essenciais na desencadeação do parto antes da plena maturidade fetal. Adicionalmente, os efeitos diretos do vírus na placenta e na circulação uteroplacentária podem concorrer para modificações no ambiente intrauterino, exercendo influência adversa sobre a duração da gestação (Rosa; Magalhães; Cabral, 2023).

Em relação a coexistência entre diabetes gestacional e COVID-19 os autores mostram que a interação entre diabetes gestacional e a infecção por COVID-19 suscita um potencial agravo para as gestantes. Mulheres com diabetes gestacional já enfrentam um aumento no potencial de complicações obstétricas e neonatais, como parto prematuro, macrosomia fetal e a necessidade de cesariana. A coexistência da infecção pelo SARS-CoV-2 pode acentuar tais desafios, uma vez que a COVID-19 tem sido vinculada a complicações respiratórias graves e a um incremento no risco de parto prematuro. Além disso, a inflamação sistêmica induzida pela infecção pode intensificar a resistência à insulina, agravando as complicações associadas ao diabetes gestacional (Da Silva; Da Silva, 2023).

Os autores evidenciaram que, em relação ao óbito materno por covid-19, as transformações fisiológicas durante a gravidez, tais como redução do volume pulmonar e dos volumes residuais e funcionais devido à elevação do diafragma, edema das vias aéreas, aumento do consumo de oxigênio, estado de hipercoagulação e modificação na imunidade celular, podem aumentar a susceptibilidade de gestantes a infecções pulmonares com desfechos mais adversos (Pirjani R, *et al.*, 2020). De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (2021), a vigilância epidemiológica registrou vários casos de óbitos maternos associados a complicações cardiopulmonares ou falência múltipla de órgãos relacionadas à infecção por COVID-19.

## 7 CONCLUSÃO

Com base nas informações fornecidas foi evidenciado que as principais complicações de gestantes infectadas com COVID-19 foram complicações hematológicas, complicações perinatais, restrição do crescimento uterino, parto prematuro, diabetes gestacional, cesarianas emergenciais e óbito. Dentre as repercussões respiratórias mais frequentes foram associadas a insuficiência respiratória, hipertensão pulmonar, má perfusão vascular, pneumonia grave e alterações histopatológicas.

Os resultados dessa pesquisa ressaltaram a necessidade de investimento em uma abordagem que deve ser multifacetada, incluindo políticas públicas de saúde e educação a fim de garantir instrução e conscientização quanto aos riscos inerentes as gestantes infectadas pelo vírus SARS-CoV-2.

Além disso, recomenda-se avaliar políticas hospitalares de tratamento e prevenção desse agravo em gestantes visto que diversos elementos frente ao SARS-CoV-2, concorrem para uma elevação potencial do risco de complicações, como trombocitopenia, desequilíbrios hidroeletrólíticos e pneumonias virais. A exigência de vigilância meticulosa, intervenções médicas imediatas e uma abordagem adaptada são essenciais.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. **Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*** [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2012. Acesso em 12 de abr. de 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Atenção ao pré-natal de baixo risco* [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2013.

GUAN, W-J. *et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease*. 2019. **The New England Journal of Medicine**, Boston, v. 382, n. 18, p. 1708-1720, Apr 2020. Acesso em 15 de mar. de 2023.

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*. **The Lancet**, London, v. 395, n. 10226, p. 809-815, Mar. 2020. Acesso em 15 de mar. de 2023.

DE MEDEIROS, Pedro Diógenes Peixoto et al. ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM GESTANTES COM COVID-19. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, p. 1-8, 2022. Acesso em 15 de mar. de 2023.

DE ALMEIDA NEGRAES, Beatriz et al. Coagulopatias em gestantes com COVID-19: revisão de literatura. **Revista Remecs-Revista Multidisciplinar de Estudos Científicos em Saúde**, p. 69-74, 2021. Acesso em 15 de mar. de 2023.

DE ALBUQUERQUE, Lidiane Pereira; MONTE, Ana Vitória Leite; DE ARAÚJO, Regina Maria Sousa. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4632-e4632, 2020. Acesso em 17 de mar. de 2023.

DE SOUZA, Hayanna Cândida Carvalho et al. COVID-19 e gestação: manifestações clínicas, alterações laboratoriais e desfechos maternos, uma revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 15901-15918, 2020.

RAJEWSKA. *et al. COVID-19 e gravidez - onde estamos agora? Uma revisão*. **Journal of Perinatal Medicine**, 48 (5), 428- 434. Disponível em: <<https://doi.org/10.1515/jpm-2020-0132>> Acesso em 15 de mar. de 2023.

LI, N. *et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study*. **Clinical Infectious Diseases**, [s. l.], 30 mar. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa352>;> Acesso em 08 de maio de 2023.

ESTRELA, F. M. *et al. Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios*. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, e300215, 2020. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-73312020000200314&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312020000200314&lng=en&nrm=iso)> Acesso em 15 de mar. de 2023.

ZAIGHAM, M. *et al. Maternal and Perinatal Outcomes with Covid-19: a systematic review of 108 pregnancies*. **Acta Obstetricia Et Gynecologica Scandinavica**,

[s.l.], 7 abr. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/aogs.13867>> Acesso em 02 de mar. de 2023.

JAGO, C.A., *et al.* *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Pregnancy: Combating Isolation to Improve Outcomes.* **Obstet Gynecol.** 2020;136(1):33-36. Disponível

em:<[https://journalslww.com/greenjournal/FullText/2020/07000/Coronavirus\\_Disease\\_2019\\_COVID\\_19\\_\\_and\\_Pregnancy\\_.8.aspx](https://journalslww.com/greenjournal/FullText/2020/07000/Coronavirus_Disease_2019_COVID_19__and_Pregnancy_.8.aspx)> Acesso em 06 de abr. de 2023.

OMS. *Situação da doença de coronavírus (COVID-19) Relatório-123.* 2020. Disponível em: <<https://www.icao.int/Security/COVID-19/EBandSL/eb027e.pdf>>3 Acesso em 06 de maio de 2023.

KLAUS, M. & KENNEL, J. *Pais/bebê: a formação do apego.* **Porto Alegre: Artes Médicas,** 1992. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/dmBvk536qGWLgSf4HPTPg6f/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 06 de abr. de 2023.

RAPHAEL-Leff, J. *Gravidez: a história interior* **Porto Alegre: Artes Médicas,** 1997. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/dmBvk536qGWLgSf4HPTPg6f/?lang=pt>> Acesso em 06 de abr. de 2023.

MALDONADO, M. T. P. (1997). *Psicologia da Gravidez.* **Petrópolis: Vozes.** Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pe/a/dmBvk536qGWLgSf4HPTPg6f/?lang=pt>> Acesso em 06 de abr. de 2023.

GRADVOHL, S. M. O.; OSIS, M. J. D.; MAKUCH, M.Y. *Maternidade e formas de maternagem desde a idade média à atualidade.* **Pensando fam.,** v. 18, n.1, p. 55-62, 2014. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-494X2014000100006&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2014000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 28 abr. 2023.

GODOI, Ana Paula Nogueira et al. Síndrome Respiratória Aguda Grave em gestantes e puérperas portadoras da COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil,** v. 21, p. 461-469, 2021. Acesso em: 16 out. 2023.

PAULO, Georgiana Pontes et al. COVID-19 e gestação. **Revista Brasília Médica,** v. 58, n. Anual, p. 1-6, 2021. Acesso em: 16 out. 2023.

RAMIRO, N. C. M. P. et al. Repercussões fetais e possíveis complicações da COVID-19 durante a gestação. **Saúde Colet (Barueri),** 2020. Acesso em: 16 out. 2023.

SANTOS, J. de L. .; ARAÚJO, T. S. .; TELIS, J. J. S. .; SANTOS, M. S. dos .; ALMEIDA, J. S. de .; SANTOS, T. G.; BERNARDES, N. B. . Coagulopathy in pregnant women with COVID-19. **Research, Society and Development, [S. l.],** v. 10, n. 16, p. e01101622040, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i16.22040. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22040>. Acesso em: 3 dec. 2023.

SELEME, Amanda Chagas et al. COVID-19 E GESTAÇÃO: RELAÇÃO E COMPLICAÇÕES. **Simpósio Internacional Ciência, Saúde e Território,** p. 20, 2021. Acesso em: 16 out. 2023.

SOUZA, Alex Sandro Rolland et al. Aspectos gerais da pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21, p. 29-45, 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. *Depressão pós-parto acomete mais de 25% das mães no Brasil*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2016. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/depressao-pos-parto-acomete-mais-de-25-das-maes-no-brasil>>. Acesso em: 23 abr. 2023.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. *Departamento de ações programáticas estratégicas. Atenção às Gestantes no Contexto da Infecção COVID 19 causada pelo Novo Coronavírus (SARS-CoV-2)*, Brasília, 08 abr. 2020b. Disponível em: <[https://saude.mg.gov.br/images/noticias\\_e\\_eventos/000\\_2020/mar\\_abr\\_maior/14-04\\_NOTA-TECNICA-N-72020\\_COSMU\\_\\_08\\_04.pdf](https://saude.mg.gov.br/images/noticias_e_eventos/000_2020/mar_abr_maior/14-04_NOTA-TECNICA-N-72020_COSMU__08_04.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2023.

FERNANDES, Juliana Nogueira et al. Correlação entre a COVID-19 e complicações gestacionais: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 2, p. 6405-6411, 2022. Acesso em: 16 out. 2023.

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. Acesso em: 16 out. 2023.

DA SILVA, DA SILVA. A relação do Covid-19 com diabetes gestacional e repercussões na gravidez: revisão integrativa. 2023. Acesso em: 16 out. 2023.

ROSA, Juliana Alvarenga; MAGALHÃES, Juliana Macêdo; CABRAL, Letícia Rodrigues. Incidência do parto prematuro em gestantes com COVID 19. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 3, p. 11110-11123, 2023. Acesso em: 16 out. 2023.

TAVARES, Cícera Luana Cruz et al. Relação entre restrição de crescimento intrauterino com infecção materna por Covid-19. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 20037-20051, 2023. Acesso em: 16 out. 2023.

FREIRE, Marina Dantas et al. A COVID-19 E AS COMPLICAÇÕES MATERNO FETAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2169-2186, 2023. Acesso em: 16 out. 2023.