



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
MESTRADO EM ENFERMAGEM**

SIRLEY COSTA DE BARROS

**COVID-19 EM PARTURIENTE E SEUS NEONATOS: ESTUDO DE CASO
CONTROLE EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA
BRASILEIRA**

Belém – PA
2022

SIRLEY COSTA DE BARROS

**COVID-19 EM PARTURIENTE E SEUS NEONATOS: ESTUDO DE CASO
CONTROLE EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA
BRASILEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Mestrado em Enfermagem, do Instituto de Ciências da Saúde, da Universidade Federal do Pará (UFPA), como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Enfermagem.

Linha de pesquisa: Políticas de saúde no cuidado de enfermagem amazônico.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Eliete da Cunha Araújo

Co-Orientadora: Prof^a. Dr^a. Andressa Tavares Parente

Belém
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

- C837c COSTA DE BARROS, SIRLEY.
COVID-19 EM PARTURIENTE E SEUS NEONATOS:
ESTUDO DE CASO CONTRÔLE EM UMA MATERNIDADE
DE REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA BRASILEIRA / SIRLEY
COSTA DE BARROS. — 2022.
84 f. : il. color.
- Orientador(a): Prof^ª. Dra. Eliete da Cunha Araújo
Coorientação: Prof^ª. Dra. Andressa Tavares Parente
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação
em Enfermagem, Belém, 2022.
1. Covid-19. 2. Período pós-parto. 3. Gestante. 4.
Recém-nascido. I. Título.

CDD 610.73

Dedico este trabalho primeiramente a Deus e Nossa Senhora de Nazaré, meus alicerces na vida. À minha família que me apoia incondicionalmente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e Nossa Senhora de Nazaré por me proporcionarem alcançar esse objetivo.

À minha família pelo apoio incondicional em todas as etapas da minha vida.

À minha mãe/pai, Shirley, que acreditou em mim e se esforçou para que meu caminho fosse construído da melhor forma possível.

Ao meu esposo, Talles, que tem sido meu suporte nessa caminhada e me apoia e compreende sempre e não me deixa desanimar mesmo em situações mais complicadas.

À minha orientadora professora Dr^a Eliete da Cunha Araújo, obrigada pela disponibilidade.

À minha co-orientadora, professora Dr^a Andressa Tavares Parente que construiu, junto a mim, cada detalhe deste trabalho, me apoiando, incentivando, ensinando com maestria e me fazendo chegar até aqui com a sensação de que fiz meu melhor.

A todos os professores envolvidos direta ou indiretamente com a conclusão deste trabalho.

Obrigada!!!!

BARROS, S. C. **Covid-19 em parturiente e seus neonatos: estudo de caso controle em uma maternidade de referência na Amazônia brasileira.** 2022, 68f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Enfermagem. Universidade Federal do Pará. 2022.

RESUMO

A pandemia da Covid-19 e sua rápida disseminação global teve grandes repercussões na área da saúde, devido ao seu alto potencial de transmissibilidade. As gestantes em qualquer idade gestacional e mulheres no período puerperal pertencem ao grupo de risco. **Objetivo:** Conhecer a evolução clínica da Covid-19 na parturiente e seus neonatos. **Metodologia:** Realizou-se um estudo epidemiológico observacional, retrospectivo do tipo caso controle, que comparou 48 parturientes com Covid-19 e seus respectivos neonatos (grupo caso) e 98 parturientes saudáveis seus respectivos neonatos (controle), internados na Santa Casa de Misericórdia do Pará. Foram incluídos prontuários de parturientes diagnosticadas com Covid-19, no período do estudo, e parturientes sem Covid-19, ambas de qualquer idade, de todos os tipos de parto, com ou sem alterações ao exame físico, internadas no hospital no período de abril de 2020 a junho de 2021, no total de 292 participantes (parturientes e neonatos). Os dados foram coletados em prontuários, nos meses de agosto de 2021 a maio de 2022, e analisados pelo programa Bioestat 5.3. Foi considerado estatisticamente significativo $p < 0.05$. **Resultados:** a média de idade entre as parturientes do grupo caso ($n=48$) e a do grupo controle ($n=98$) foram 27.7 e 28.5 anos, respectivamente. A estatística analítica e cálculo do Odds Ratio (OR) foram estatisticamente significantes e maiores em parturientes com Covid-19 para as seguintes variáveis, respectivamente: parto cesárea ($p < 0.0001$ / OR= 6.1), trabalho de parto prematuro ($p < 0.0001$ / OR= 20.2), tempo de internação superior a 48 horas ($p < 0.0001$ / OR= 3.6), temperatura corporal alterada ($p= 0.0038$ / OR=7.5) e frequência respiratória alterada ($p < 0.0001$ / OR= 9.6) foram estatisticamente significantes e maiores em parturientes com Covid-19 em comparação às parturientes do grupo controle. As repercussões sobre os recém-nascidos de mãe com Covid-19 estatisticamente significantes foram: menor percentual de aleitamento materno ($p < 0.0001$ / OR= 33.7), tempo de internação superior a 48 horas ($p < 0.0015$ / OR= 3.9) e encaminhamento a unidade neonatal ($p < 0.0015$ / OR= 24,3). O desfecho óbito (fetal+neonatal) tiveram 5 (10,4%) ocorrências no grupo caso. **Conclusão:** a evolução clínica e os desfechos diferenciam-se entre parturientes positivas para Covid-19 e parturientes saudáveis, com repercussões importantes sobre os recém-nascidos.

Descritores: Covid-19. Período pós-parto. Gestante. Recém-nascido.

BARROS, S. C. **Covid-19 in parturient and her neonates: a case-control study in a reference maternity hospital in the Brazilian Amazon.** 2022, 68f. Thesis (Master's degree). Nursing school. Federal University of Pará. 2022

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic and its rapid global spread had major health repercussions due to its high potential for transmissibility. Pregnant women at any gestational age and women in the puerperal period belong to the risk group. Objective: To know the clinical evolution of Covid-19 in the parturient and her neonates. Methodology: An observational, retrospective, case-control epidemiological study was carried out, comparing 48 parturients with Covid-19 and their respective neonates (case group) and 98 healthy parturients and their respective neonates (control), hospitalized at Santa Casa de Misericórdia do For. The medical records of parturients diagnosed with Covid-19, during the study period, and parturients without Covid-19, both of any age, of all types of delivery, with or without alterations to the physical examination, admitted to the hospital in April were included. from 2020 to June 2021, in a total of 292 participants (parturients and neonates). Data were collected from medical records, from August 2021 to May 2022, and analyzed using the Bioestat 5.3 program. $P < 0.05$ was considered statistically significant. Results: the mean age among parturients in the case group ($n=48$) and in the control group ($n=98$) was 27.7 and 28.5 years, respectively. Analytical statistics and Odds Ratio (OR) calculations were statistically significant and higher in pregnant women with Covid-19 for the following variables, respectively: cesarean delivery ($p < 0.0001/OR= 6.1$), preterm labor ($p < 0.0001/ OR=20.2$), length of stay longer than 48 hours ($p < 0.0001/OR=3.6$), altered body temperature ($p=0.0038/OR=7.5$) and altered respiratory rate ($p < 0.0001/OR=9.6$) were statistically significant and greater parturients with Covid-19 compared to parturients in the control group. The statistically significant repercussions on newborns of mothers with Covid-19 were: lower percentage of breastfeeding ($p < 0.0001/OR= 33.7$), length of stay longer than 48 hours ($p < 0.0015/ OR= 3.9$) and referral the neonatal unit ($p < 0.0015/OR= 24.3$). The death outcome (fetal+neonatal) had 5 (10.4%) occurrences in the case group. Conclusion: the clinical evolution and outcomes are different between parturients positive for Covid-19 and healthy parturients, with important repercussions on newborns.

Descriptors: Covid-19. Postpartum period. Pregnant. Newborn.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos participantes do estudo;

Tabela 2 - Perfil das pacientes da amostra;

Tabela 3 - Sinais vitais das pacientes, na admissão hospitalar;

Tabela 4 - Dados gestacionais das pacientes;

Tabela 5 - Sintomas durante a internação das pacientes do grupo controle;

Tabela 6 - Pacientes do grupo Caso segundo o contato com infectados, sintomas respiratórios e intercorrências no parto;

Tabela 7- Perfil dos neonatos da amostra;

Tabela 8 - perfil dos neonatos de acordo com sintomas respiratórios, desfechos e outras alterações;

Tabela 9 - Variáveis e desfechos maternos e neonatais.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma do processo da Revisão Integrativa da Literatura

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descritores utilizados com foco no abstract e combinação de busca de evidências.

Quadro 2 - Estudos selecionados através da revisão integrativa e seus respectivos níveis de evidência.

Quadro 3 - Caracterização na revisão integrativa em relação aos autores, ano de publicação, país, base de dados, objetivo, desenho, amostra e resultados.

Quadro 4- Escore de Alerta Obstétrico Modificado (MEOWS).

LISTA DE ABREVIATURAS

OMS - Organização Mundial da Saúde

SARS - Síndrome Respiratória Aguda Grave

MERS - Síndrome Respiratória do Oriente Médio

MS - Ministério da Saúde

SE - Semana Epidemiológica

RT-PCR - Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa em Tempo real

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

FSCMPA - Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará

RIL - Revisão Integrativa da Literatura

OR- *odds ratio*

RNA- Ácido Ribonucleico

SUS - Sistema Único de Saúde

GAME - Gerência de Arquivo Médico

RN - Recém-Nascido

ICS- Instituto de Ciências da Saúde

SUMÁRIO

TRAJETÓRIA ACADÊMICO-PROFISSIONAL	14
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO-OBJETO DE ESTUDO	15
1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA, HIPÓTESES E QUESTÕES DE PESQUISA	18
1.2.1. HIPÓTESES:.....	20
1.2.2. QUESTÃO DA PESQUISA:	20
1.3 OBJETIVOS.....	20
1.3.1 Geral	20
1.3.2 Específicos:.....	20
2. JUSTIFICATIVA	21
2.1 RESULTADOS	24
3. REVISÃO DA LITERATURA	35
3.1 SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SARS).....	35
3.2 COVID-19 NO CICLO GRAVÍDICO PUERPERAL	38
3.3 DESFECHOS DA COVID-19 NAS PARTURIENTES	42
3.4 PREMATURIDADE NA PANDEMIA	43
4. METODOLOGIA	46
4.1 TIPO DE ESTUDO.....	46
4.2 LOCAL DE ESTUDO	46
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	47
4.3.1 Critérios de inclusão.....	47
4.3.2 Critérios de exclusão.....	47
4.4 FONTE DOS DADOS	47
4.5 COLETA DE DADOS E TAMANHO DA AMOSTRA	48
4.6. ANÁLISE DOS DADOS	48
4.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA.....	49
5. RESULTADOS.....	50
6. DISCUSSÃO	64
7. CONCLUSÃO	71
REFERÊNCIAS.....	72
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	79

APÊNDICE B-TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)	82
APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE.....	84

TRAJETÓRIA ACADÊMICO-PROFISSIONAL

Em 2008 ingressei no curso de Licenciatura e Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Pará. Em 2012 finalizei a graduação apresentando TCC com temática neonatal. No percurso da graduação, participei de eventos científicos na área da saúde, apresentando trabalhos acadêmicos e durante estágio em cursos técnicos, tive contato com a atividade docente. Na carreira profissional, exerci atividades de ensino como professora, definindo afinidade pela docência. No ano de 2014 cursei a especialização em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Escola Superior da Amazônia (ESAMAZ). Em 2014, ingressei como enfermeira assistencial em uma empresa privada no setor de hemodinâmica, atuando em diversas funções como enfermeira, sempre nesse setor de acordo com minha experiência. Em 2018 tive a oportunidade de ingressar em um hospital privado no setor de Hemodinâmica e posteriormente, assumindo o Centro Cirúrgico. Ressalto que junto à assistência, sempre atuei paralelamente como professora de cursos técnicos, aprimorando mais ainda meu interesse pela docência. Em 2020, uma etapa almejada em minha vida: ingressei no Curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Pará, na área de Concentração: Enfermagem no Contexto Amazônico fazendo parte da Linha de Pesquisa: Políticas de Saúde no Cuidado de Enfermagem Amazônico. No decorrer da trajetória no mestrado, as disciplinas cursadas, a participação em eventos, grupos de pesquisa, aprender a produzir artigos para revistas científicas e ter oportunidade de ministrar aulas para os acadêmicos de enfermagem da Universidade, foram experiências que contribuíram na minha formação e na dissertação. A definição do tema de pesquisa, em conjunto ao orientador e a coorientadora, baseou-se no contexto do período pandêmico e seus desafios impostos às gestantes. Ressalto que continuo realizando pesquisas na minha área de atuação, faço parte junto com minha orientadora e coorientadora, Dr^a Eliete da Cunha Araújo e Dr^a Andressa Tavares Parente, de uma pesquisa intitulada “COVID-19 NO BINÔMIO PARTURIENTE/RECÉM-NASCIDO EM UMA MATERNIDADE DE REFERÊNCIA: ESTUDO DE CASO CONTROLE”, com enfoque materno infantil

1. INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DA SITUAÇÃO-OBJETO DE ESTUDO

Em novembro de 2019 um surto de doença respiratória, causado pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), foi identificado na cidade de Wuhan, na China. A disseminação para mais de uma centena de países levou ao estabelecimento, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), da condição de pandemia de Covid-19 em março de 2020, em um cenário de crise sanitária global que continuou a causar doença respiratória e óbitos, especialmente em grupos de risco como idosos, gestantes, imunodeprimidos e outros (BRASIL,2020; AQUINO *et al.*, 2020).

A Covid-19 obteve rápida disseminação global entre o final de 2019 e o início de 2020, trazendo repercussões na área da saúde, economia e política mundialmente. Com seu alto potencial de transmissibilidade, foram registrados, até o momento, 190 milhões de casos e mais de quatro milhões de óbitos, sendo 10,35% do total no Brasil, com 549.448 óbitos (ARAÚJO; BARBOSA; RODRIGUES, 2022).

A doença se disseminou por todos os continentes, aumentando de forma expressiva o número de infectados ocasionando milhares de mortes no mundo (LIND, et al, 2021). Os cientistas voltaram seus esforços à procura de soluções e estratégias para conter a disseminação do vírus, destacando-se a realização de testes diagnósticos e detecção rápida, visando identificar as pessoas infectadas e direcioná-las ao isolamento (LIMA *et al.*, 2020).

A transmissão da Covid-19 ocorre de pessoa para pessoa se dá por meio da autoinoculação do vírus em membranas mucosas (nariz, olhos ou boca) e do contato com fômites, o que alerta para a necessidade de adoção rápida e preventiva de medidas de proteção humana, a fim de impedir a propagação da doença entre as pessoas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2021). Estudos clínicos em que foram coletadas repetidas amostras biológicas de pacientes confirmados evidenciam que o vírus da Covid-19 se concentra mais no trato respiratório superior e durante a fase inicial da doença, ou seja, nos três primeiros dias a partir do início dos sintomas. Dados preliminares sugerem que as pessoas podem ser mais contagiosas durante o início dos sintomas comparadas a fase tardia da doença (BRASIL, 2020).

Frente à emergência de saúde pública, foi sancionada, pelo presidente da república a Lei N° 13.979, de 6 de fevereiro de 2020, Lei da emergência sanitária que dispõe sobre as medidas que poderão ser adotadas para enfrentamento de emergência de saúde pública decorrente do coronavírus. Essa lei considera o isolamento, a quarentena e a determinação de realização compulsória de: exames médicos; testes laboratoriais; coleta de amostras clínicas; vacinação e outras medidas profiláticas e tratamentos médicos específicos como medidas principais para evitar a propagação acelerada do vírus (DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, 2020).

O Ministério da Saúde (MS), desde o início, adotou a informação e a comunicação para a população e a imprensa como estratégias fundamentais para o enfrentamento da epidemia. Os números de casos confirmados e óbitos passaram a ser disponibilizados diariamente. Boletins epidemiológicos foram publicados, contendo orientações para a atuação à vigilância da Covid-19 (OLIVEIRA, *et al.*, 2020).

Até o final da semana epidemiológica (SE) 24 de 2022, no dia 18 de junho de 2022, foram confirmados 538.695.729 casos de Covid-19 no mundo. No Brasil, de acordo com o Boletim Epidemiológico Especial referente à SE, com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde ao MS, foram confirmados 31.693.502 casos e 669.010 óbitos. No norte do Brasil foram registrados 11.370 de casos com 290 óbitos, aproximadamente 1,6 óbitos/100 mil hab. Foram notificados 3.780 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 2.354 (62,3%) foram confirmados para Covid-19 (BRASIL, 2022).

O período de incubação pode variar de 0 a 14 dias, com média estimada entre 5 e 6 dias para iniciarem os sintomas. A infecção causada pelo novo coronavírus pode apresentar sintomas de uma gripe comum e agravar-se para uma infecção respiratória aguda grave com pneumonia a exigir cuidados intensivos numa proporção entre 1 e 5%, principalmente se a pessoa infectada já possuir outras comorbidades. O paciente com Covid-19 apresenta sintomas que vão de quadros assintomáticos à graves. Os casos sintomáticos se caracterizam principalmente pelo aparecimento de fadiga, febre e tosse seca,

mas outros sintomas podem estar presentes (FEBRASGO, 2021; RODRIGUES; BARROS, 2020).

Os indivíduos infectados apresentam quadros assintomáticos, leves ou graves, onde os sintomas mais comuns são: tosse, febre de início súbito, astenia, mal-estar, mialgia, coriza ou dispneia. Sintomas gastrintestinais também podem estar presentes. O Protocolo de Manejo Clínico do Ministério da Saúde aponta que os sinais e sintomas da Covid-19 são: febre, tosse, dispneia, mialgia, confusão mental, cefaleia, dor de garganta, rinorreia, dor torácica, diarreia, náuseas e vômitos (OLIVEIRA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Alguns exames auxiliam no diagnóstico da Covid-19. Aos exames de radiografia simples e tomografia computadorizada do tórax identifica-se opacidade em vidro fosco, Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa em Tempo Real (RT-PCR), considerado o padrão ouro na detecção do coronavírus e teste rápido que pesquisam anticorpos em sangue total, soro ou plasma por meio de métodos manuais, os quais são realizados de forma rápida, fornecendo resultados em tempos que variam de 10 a 30 minutos (VIEIRA; EMERY; ANDRIOLO, 2020).

A partir da observação clínica e epidemiologia da doença, os indivíduos idosos e com comorbidades (como hipertensão, cardiopatias, doenças pulmonares, câncer) foram elencados como a população mais suscetível a desenvolver quadros severos de Covid-19 (ALBUQUERQUE *et al.*, 2021).

Com o propósito de diminuir as graves consequências da Covid-19, foram sendo identificados grupos de risco para complicações e morte, como idosos, portadores de doenças crônicas, obesidade, pessoas com doenças pulmonares, profissionais da área de saúde e, posteriormente, gestantes (SOUZA; AMORIM, 2021).

Dentre os grupos de pacientes com características que os tornam mais suscetíveis à doença grave, existem as gestantes e por consequência, seus neonatos, por serem sujeitos a mudanças temporárias em sua homeostase e sistema imunológico (ARAÚJO; BARBOSA; RODRIGUES, 2022).

Oliveira *et al.* (2021) citam que no princípio da pandemia foi considerado grupo de risco pessoas idosas acima de 59 anos e portadoras de comorbidades relacionadas ao sistema imunológico, como hipertensão arterial, diabetes

mellitus, doenças do aparelho respiratório, doenças associadas ao déficit imunológico entre outras. Em abril de 2020, o MS incluiu as gestantes em qualquer idade gestacional e mulheres no período puerperal com pertencentes à grupo de risco.

A OMS classificou as gestantes como grupo de risco, devido ao elevado risco de morbimortalidade. Nesse período, as mulheres são mais vulneráveis a patógenos respiratórios e pneumonias graves pelas alterações imunológicas; aumento do consumo de oxigênio; redução da capacidade residual funcional e da complacência torácica, o que resulta em baixa tolerância à hipóxia (GOMES *et al.*, 2022).

O desfecho da gestação relacionado às implicações no recém-nascido pode ser influenciado pela Covid-19. Em estudo realizado por Villar *et al.* (2021), foi demonstrado que podem ocorrer riscos de complicações neonatais graves, como dias de permanência em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e morbidade neonatal grave que estão diretamente ligadas a mulheres infectadas com o SARS-CoV-2.

A infecção neonatal por vírus respiratórios pode ocorrer após o parto por meio de mecanismos como a inalação do agente através de aerossóis produzidos pela tosse da mãe, familiares ou profissionais de saúde, para os quais devem ser realizadas medidas preventivas (SANÍN-BLAIR *et al.*, 2020).

Faz-se necessária atenção especial às gestantes e puérperas, incluindo aquelas com sintomas mais fracos ou com queixas principais que não sejam de Covid-19 organizando um fluxo padronizado de atendimento de forma que não haja contato com outras pacientes ressaltando a importância de se organizar um espaço privativo a essas mulheres para seu trabalho de parto e parto (BRASIL, 2020).

1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA, HIPÓTESES E QUESTÕES DE PESQUISA

No Brasil, o atendimento obstétrico apresenta problemas crônicos que podem afetar o desenvolvimento fetal (TAKEMOTO *et al.*, 2020). Diante disto, busca-se conhecer a evolução clínica e o desfecho da gestação em mulheres com Covid-19, bem como as repercussões advindas dessa infecção no conceito, que poderão subsidiar a implementação de protocolos pelas

autoridades de saúde, de modo a impactar decisivamente na morbimortalidade dessa doença no binômio mãe/recém-nascido.

O SARS-CoV-2 é classificado como um Betacoronavírus do mesmo subgênero da MERS, porém de outro subtipo. Existem duas rotas pelas quais o novo coronavírus pode ser propagado: diretamente do contato próximo com uma pessoa infectada, onde secreções respiratórias podem entrar nos olhos, boca, nariz ou vias aéreas e esse risco aumenta quanto maior o tempo de contato; em segundo lugar, indiretamente, tocando uma superfície, objeto ou mão de uma pessoa infectada que foi contaminada com secreções respiratórias e depois tocou a própria boca, nariz ou olhos. Além disso, a transmissão do SARS-CoV-2 é agravada pelo elevado tempo de incubação, período assintomático, de aproximadamente 5-6 dias, e por esse motivo as pessoas sem sintomas, pré-sintomáticas ou com sintomas leves podem transmitir a doença (RCOA, 2020; AQUINO *et al.*, 2020).

A instituição em estudo, a Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA) realizou, no primeiro semestre de 2020, 17.406 atendimentos na Urgência e Emergência do hospital, além de 4.284 partos entre normais e cesarianas, porém a demanda trazida pela Covid-19 às maternidades impulsionou uma mudança de fluxos já estabelecidos nas instituições. Grávidas atendidas com suspeita da doença são internadas obedecendo a um fluxo específico demandando, assim, protocolos também específicos para tal atendimento com limitações no número de visitantes de pacientes no hospital. Além da diferenciação dos fluxos de atendimento de grávidas com sintomas e sem sintomas, a FSCMPA estabelece limitações no número de visitantes a pacientes no hospital (FSCMPA, 2020).

As intervenções de saúde pública devem ser minuciosamente implementadas e adaptadas a esse grupo para que seja possível reduzir a incidência de infecção e, então, o risco de grandes complicações. Um acompanhamento regular e intensivo é necessário para detectar de forma precoce, a ocorrência de condições clínicas indesejáveis (LIND *et al.*, 2021).

Frente às evidências das complicações que a Covid-19 pode causar na parturiente, sejam elas graves ou não, pode perceber lacunas acerca do

conhecimento sobre desfechos da doença em questão nesse grupo que será estudado, levando em consideração o tempo em que a Covid-19 foi descoberta.

1.2.1. HIPÓTESES:

H0 Não há diferença na evolução clínica da na parturiente exposta a Covid-19 e a não exposta a COVID-19.

H1 Há diferença na evolução clínica da Covid-19 na parturiente exposta a COVID-19.

1.2.2. QUESTÃO DA PESQUISA:

Qual a evolução clínica e desfechos da Covid-19 na parturiente e seu neonato?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Geral

Conhecer a evolução clínica da Covid-19 na parturiente e seus neonatos.

1.3.2 Específicos:

- Registrar a taxa de detecção/positividade para Covid-19 na população estudada, no período do estudo;
- Caracterizar o perfil socioepidemiológico e evolução clínica das parturientes e seus neonatos;
- Levantar a frequência de parto prematuro entre a amostra;
- Conhecer o desfecho da gestação de mulheres positivas.

1. JUSTIFICATIVA

A revisão integrativa da literatura (RIL), para Florani, et al (2020), tem a finalidade de sintetizar e analisar estudos, de diversas abordagens metodológicas, disponíveis sobre a temática que será analisada. Dessa forma, identifica-se ampla amostra que permite avaliação, discussão crítica dos resultados e desenvolvimento de conclusão pautada em evidências científicas. O objetivo geral de uma RIL é reunir conhecimentos sobre um tema específico de modo a fundamentar um estudo significativo a que se quer pesquisar (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A RIL determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é formulada de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, contribuindo, pois, para uma possível repercussão benéfica na qualidade dos cuidados prestados ao paciente (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A RIL compreende seis etapas distintas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão dos estudos; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão; 5) interpretação dos resultados e, 6) apresentação da revisão (GONZALEZ *et al.*,2021).

A questão de pesquisa foi estruturada utilizando o acrônimo PICO, sendo P: População: mulheres grávidas; I: Interesse: sinais e sintomas clínicos; Co: Contexto: Covid-19 (MELNYK, FINEOUTOVERHOLT, 2019). Definindo-se a seguinte pergunta: quais os sinais e sintomas da Covid-19 nas mulheres grávidas e seus principais desfechos?

A partir da definição da questão da pesquisa, iniciou-se a segunda etapa com busca na literatura nas bases de dados, em setembro de 2022, aplicando critérios de inclusão e exclusão: artigos contemplando a questão norteadora, com o foco no abstract, sendo inclusos: texto completo gratuito; artigos em inglês, espanhol e português, publicados no ano de 2020, 2021 e 2022. Foram utilizados os seguintes descritores: Sinais e Sintomas, Sinais e Sintomas Respiratórios, Covid-19, SARS-CoV-2 e Gestantes.

Durante a elaboração desta revisão, foi constatado a ausência de um descritor específico contemplando a gestante em trabalho de parto: parturiente. Foi realizado, junto a BVS, proposta de um novo descritor, através do acesso disponibilizado pela base: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc9uq1LqkVjaJKXddss_UxzTiFoU9yytPYCMWNdV8EdbLuZg/viewform?pli=1.

As bases de dados foram Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e PUBMED. Como operador foram utilizados os booleanos AND e OR.

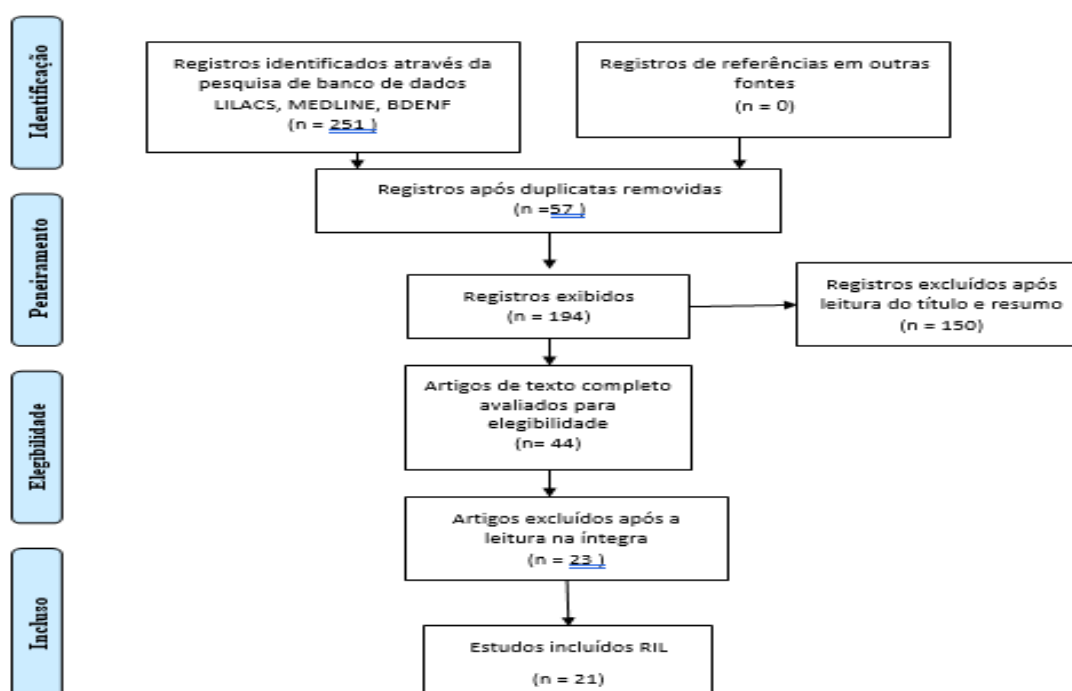
Quadro 1- Descritores utilizados com foco no abstract e combinação de busca de evidências

Descritores	Resultado	Total de artigos
Gestantes AND Covid-19 AND “Sinais e sintomas”	LILACS – 11 artigos MEDLINE – 7 artigos BDENF – 1 artigo	18 artigos (texto completo)
Sinais e sintomas AND Gestantes AND SARS-CoV-2	LILACS – 0 artigos MEDLINE - 0 artigos BDENF - 0 artigos	Nenhum artigos
Sinais e sintomas AND Sinais e sintomas respiratórios AND Gestantes AND Covid-19	LILACS – 0 artigos MEDLINE – 0 artigos BDENF - 0 artigos	Nenhum artigos
Sinais e sintomas respiratórios AND Gestantes AND SARS-CoV-2	LILACS – 0 artigos MEDLINE – 0 artigos BDENF - 0 artigos	Nenhum artigos
Signs and Symptoms AND Pregnant Women AND Covid-19	LILACS – 4 artigos MEDLINE – 61 artigos BDENF - 1 artigo	66 artigos

Signs and Symptoms AND Pregnant Women AND SARS-CoV-2	LILACS – 2 artigos MEDLINE – 56 artigos BDEFN - 0 artigo	58 artigos
Signs and Symptoms Respiratory AND Pregnant Women AND Covid-19	LILACS – 4 artigos MEDLINE – 52 artigos BDEFN - 1 artigo	57 artigos
Signs and Symptoms Respiratory AND Pregnant Women AND SARS-CoV-2	LILACS – 2 artigos MEDLINE – 50 artigos BDEFN - 0 artigo	52 artigos

Foram encontrados um total de 251 artigos pertinentes à busca. Após a exclusão dos artigos repetidos (57) e após a leitura dos títulos e resumos foram excluídos artigos que não se enquadraram nos critérios do estudo (150). Após essa seleção, restaram 44 artigos adequados aos componentes temáticos da pesquisa: Sinais e sintomas, Gestante e Covid-19. Após leitura do texto completo, foram selecionados 21 artigos para compor esta revisão integrativa da literatura.

Figura 1 - Fluxograma prisma do processo da revisão de literatura, 2022.



2.1 RESULTADOS

São descritos no quadro 2, os estudos selecionados e seus respectivos níveis de evidência de acordo com as metodologias utilizadas (CHI *et al.*, 2020).

Quadro 2: Estudos selecionados através da revisão integrativa e seus respectivos níveis de evidência

Código	Título do artigo	Nível de Evidência
A1	Clinical Analysis of Neonates Born to Mothers with or without COVID-19: A Retrospective Analysis of 48 Cases from Two Neonatal Intensive Care Units in Hubei Province	IV
A2	Clinical manifestation, outcomes in pregnant women with COVID-19 and the possibility of vertical transmission: a systematic review of the current data	I
A3	COVID-19 e Gravidez	I
A4	Perinatal outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection	IV
A5	Aspectos Clínicos e Obstétricos da Gestante Mulheres com COVID-19: uma revisão sistemática	I
A6	Clinical characteristics and outcomes of pregnant women with COVID-19 and the risk of vertical transmission: a systematic review	I
A7	Poor maternal–neonatal outcomes in pregnant patients with confirmed SARS-Cov-2 infection: analysis of 145 cases	IV
A8	COVID-19 e sua relação com a gravidez e neonatos: uma revisão sistemática	I
A9	Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos	I
A10	Clinical Features and Maternal-fetal Results of Pregnant Women in COVID-19 Times	I
A11	Differences in pregnancy and outcomes	I

	perinatal care among infected pregnant women by symptomatic COVID-19 versus asymptomatic: a systematic review and meta-analysis	
A12	A systematic review and meta-analysis of data about pregnant women with confirmed COVID-19: Clinical presentation and pregnancy outcomes and perinatal based on the severity of COVID-19	IV
A13	Características clínicas e epidemiológicas de mães com COVID-19 e seus Pesquisas neonatos: transmissão vertical	V
A14	Neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 in a developing country setup.	IV
A15	Pregnancy Outcomes and SARS-CoV-2 Infection: The Spanish Obstetric Emergency Group Study	IV
A16	Clinical and sociodemographic characterization of pregnant women hospitalized with COVID-19.	IV
A17	COVID-19 and pregnant women - An overview on diagnosis, treatment approach with limitation, and clinical management.	I
A18	COVID-19 and pregnancy: An umbrella review of clinical presentation, vertical transmission, and maternal and perinatal outcomes	I
A19	Maternal-Fetal Outcomes of Pregnant Women Infected with Coronavirus Based on 90-Day Data Outcomes Tracking at Hazrat -E- Hospital Rasoul Akram, University of Medical Sciences of Iran	IV
A20	Clinicopathological features in placentas of pregnancies with SARS-CoV-2 infection and adverse outcome: case series with and no congenital transmission	IV

A21	Características clínicas e fatores de risco para mortes maternas por COVID-19 no Brasil: um estudo de coorte nacional de base populacional	IV
-----	--	----

No quadro 3 a abordagem dos estudos selecionados na RIL acerca dos autores, país, base de dados, objetivo, desenho, amostra e resultados. Os artigos foram nomeados de A1 a A21. Quanto ao ano de publicação dos artigos encontrados, dois foram publicados em 2020, dezessete publicados no ano de 2021 e dois em 2022.

Quadro 3: Caracterização na revisão integrativa em relação aos autores, ano de publicação, país, base de dados, objetivo, desenho, amostra e resultados.

Código, Autor, ano, país Base de dados	Objetivo, desenho Nível de evidência	Principais resultados
A1: Liu, D <i>et al.</i> 2020 China, MEDLINE	Objetivo: Descrever as manifestações clínicas e características de TC da pneumonia por doença de coronavírus (Covid-19) em 15 mulheres grávidas Desenho: Estudo retrospectivo Amostra: 15 pacientes	Febre, tosse, linfopenia, fadiga, dores musculares, dispneia, dor de garganta;, diarreia.
A2- Han Y; <i>et al.</i> 2020 China, MEDLINE	Objetivo: Avaliar os resultados perinatais de infecções por Covid-19 durante a gravidez e a possibilidade de transmissão vertical. Desenho: Revisão Sistemática Amostra: 1.103 pacientes	Febre, tosse e falta de ar ou dispneia. 88,73% dos pacientes demonstraram sinais típicos de Covid-19 na TC ou radiografia de tórax. A intubação foi realizada em 35,87% dos pacientes e 4,95% das mães foram internadas na unidade de terapia intensiva, onde a taxa de morte materna foi <0,01%.
A3 – Amorim <i>et al.</i> 2021. Brasil, BDEF	Objetivo: revisar a literatura disponível sobre a Covid-19 e seus aspectos maternos e perinatais. Desenho: Revisão sistemática Amostra: não descreve	Risco aumentado de complicações durante a gravidez, aborto espontâneo, trabalho de parto prematuro (TPP), ruptura prematura de

		membranas (RPM) e mortes maternas e perinatais.
A4 – Arinkan <i>et al.</i> 2021. Taiwan, MEDLINE	Objetivo: avaliar o prognóstico de gestantes com infecção Covid-19 e investigar se houve diferença nos resultados perinatais entre gestantes que tiveram infecção por Covid-19 e aquelas que não tiveram. Desenho: estudo observacional prospectivo Amostra: 116 pacientes	Cesariana de emergência; todas essas mulheres precisaram de internação na UTI após o parto; duas mulheres morreram por complicações relacionadas à Covid-19.
A5- Bastos <i>et al.</i> 2021 Brasil, MEDLINE	Objetivo: Analisar os aspectos clínicos e obstétricos de gestantes com Covid-19. Desenho: revisão sistemática Amostra: 412 pacientes	O parto cesáreo de emergência foi indicado para a maioria das gestantes e a complicação gestacional mais comum foi a ruptura prematura das membranas ovarianas; um óbito materno.
A6- Chi <i>et al.</i> 2021 China, MEDLINE	Objetivo: resumir as características clínicas e os resultados materno-infantis de 230 mulheres grávidas (154 pacientes deram à luz) infectadas com Covid-19 e seus 156 bebês. Desenho: revisão sistemática Amostra: 230 Gestantes e 156 neonatos	Os sintomas mais comuns foram febre (59,05%) e tosse (54,76%), seguidos de febre pós-parto (25,51%) e desconforto físico (21,43%). Mialgia, falta de ar, cefaleia e diarreia foram observadas em 19 (12,75%), 20 (11,90%), 16 (11,35%) e 8 (5,06%) pacientes, respectivamente.
A7- Di Guardo <i>et al.</i> 2021 Itália, MEDLINE	Objetivo: analisar os desfechos materno-neonatais ruins em gestantes acometidas pela infecção por SARS-CoV-2. Desenho: Análise retrospectiva Amostra: 145 pacientes	5% de óbito materno com mulheres iniciando com febre alta, hemoptise e pneumonia e intubados na UTI e faleceram por insuficiência respiratória aguda.

<p>A8- Foratori-Junior <i>et al.</i> 2021 Brasil, LILACS</p>	<p>Objetivo: revisar sistematicamente a literatura para melhor compreender a associação entre Covid-19 gravidez e neonatos Desenho: Revisão sistemática Amostra: 408 gestantes, 11 mulheres não gestantes e 279 recém-nascidos</p>	<p>Os principais sintomas da doença nas gestantes foram febre (45,83%) acompanhada ou não de fadiga, tosse (31,61%), mialgia (15,19%), dispneia (11,76%), dor de garganta (3,92%) e diarreia (1,96%). Outros sintomas menos frequentes, como falta de ar, cefaleia e anemia, foram relatados</p>
<p>A9- Gámez-Gámez <i>et al.</i> 2021 Cuba, LILACS</p>	<p>Objetivo- Reunir informações relacionadas à influência da Covid-19 na gravidez Desenho - Revisão Sistemática Amostra: Não descreve</p>	<p>Complicações obstétricas como aborto espontâneo, parto prematuro e retardo do crescimento fetal, morte fetal, ruptura prematura de membranas, contrações irregulares ou pré-eclâmpsia. Maior risco de internação em UTI, ventilação mecânica, insuficiência renal.</p>
<p>A10- Godoi <i>et al.</i> 2021 Brasil, LILACS</p>	<p>Objetivo- Identificar e apresentar os principais estudos sobre a Covid-19 incluindo o período pós-parto. Desenho - Revisão Sistemática Amostra: 24 estudos</p>	<p>Risco de aborto espontâneo ou ruptura prematura da membrana. Ao comparar a média de permanência hospitalar, as pacientes assintomáticas tiveram uma permanência hospitalar menor (14 dias) do que as sintomáticas (25 dias). Pneumonia grave com necessidade de internação em unidade de terapia intensiva.</p>
<p>A11- Khan <i>et al.</i> 2021 Paquistão, MEDLINE</p>	<p>Objetivo: avaliar as diferenças nos fatores de risco, manejo,</p>	<p>Prematuridade foi maior entre as gestantes</p>

	<p>complicações e resultados gestacionais e perinatais em gestantes sintomáticas versus assintomáticas com infecção confirmada por SARS-CoV-2.</p> <p>Desenho: revisão sistemática</p> <p>Amostra: 3.158 grávidas</p>	<p>sintomáticas. Gestantes sintomáticas apresentaram maior necessidade de internação na UTI materna e ventilação mecânica. Óbito materno,</p>
<p>A12- Lassi <i>et al.</i> 2021 Canadá, MEDLINE</p>	<p>Objetivo: identificar as mulheres com maior risco de gravidade por Covid-19 e seu impacto na gravidez, parto e resultados perinatais</p> <p>Desenho: Metanálise</p> <p>Amostra: 31.016 gestantes</p>	<p>Os sintomas mais comumente relatados foram tosse (51,5%), febre (44,1%), fadiga/mal-estar (26,7%) e anosmia/ageusia (25,1%). Os outros sintomas comumente relatados incluíram falta de ar (SOB)/dispneia (24,1%), mialgia (20,7%), dor de garganta (18,1%) e náusea/vômitos</p>
<p>A13- Vega-Fernánez <i>et al.</i> 2021 Peru, MEDLINE</p>	<p>Objetivo: determinar as características clínicas e epidemiológicas de mulheres com Covid-19, de seus neonatos e a transmissão vertical do SARSCoV-2.</p> <p>Desenho: Estudo observacional, descritivo, transversal</p> <p>Amostra: 647 mães e 656 neonatos</p>	<p>De todas as mães acometidas por Covid-19, 95,7% eram assintomáticas e 4,3% apresentavam sintomas clínicos atribuídos a Covid-19, sendo a maioria leve. As complicações obstétricas mais frequentes foram pré-eclâmpsia, eclâmpsia, ruptura prematura de membranas e sofrimento fetal agudo. Todas as mães receberam alta</p>
<p>A14- Nayak M. K; <i>et al.</i> 2021 Índia, MEDLINE</p>	<p>Objetivo: avaliar características e desfechos clínicos maternos, fetais e neonatais em gestantes admitidas no hospital com infecção por SARS-CoV-2</p>	<p>A maioria dos partos foi cesariana, morte materna, 21 casos com dificuldade respiratória e necessidade de oxigênio e</p>

	confirmada laboratorialmente Desenho: estudo observacional prospectivo Amostra: 162 mães e 165 recém-nascidos	manifestações semelhantes à gripe.
A15 – Melguizo S. C; <i>et al.</i> 2021 Espanha, MEDLINE	Objetivo: entender melhor a relação entre infecção materna por COVID-19 e resultados perinatais, com foco no parto prematuro e nos fatores médicos e intervencionistas subjacentes. Desenho: estudo de coorte Amostra: 1347 gestantes	Parto prematuro, ruptura prematura de membranas, pneumonia, internação em UTI, pré-eclâmpsia, eventos trombóticos.
A16: Gutiérrez-Alba, G <i>et al.</i> 2021 México, MEDLINE	Objetivo: Analisar características sociodemográficas, evolução, manifestações clínicas e complicações em mulheres grávidas com Covid-19 hospitalizadas. Desenho: retrospectivo, observacional, exploratório, descritivo Amostra: 67 pacientes	Os principais sinais e sintomas foram febre, tosse e dispneia além de cefaleia e mialgia, respectivamente. Outros sintomas menos comuns foram vômitos e diarreia
A17: Pattanashett, L. <i>et al.</i> 2021, Itália, MEDLINE	Objetivo: resumir uma revisão de sinais e sintomas, etiopatogenia, fatores de risco, diagnóstico e possível manejo da infecção por Covid-19 em gestantes Desenho: Revisão sistemática Amostra: não descreve	Febre, dispneia, tosse, linfopenia, diarreia, pneumonia, dor de cabeça, escarro em excesso
A18: Ciapponi A. <i>et al.</i> 2021 Estados Unidos, MEDLINE	Objetivo: Resumir a apresentação clínica, transmissão vertical e desfechos maternos e perinatais em gestantes com COVID-19 e seus recém-nascidos. Desenho: Revisão sistemática	Os desfechos mais relatados foram cesarianas e parto prematuro, internação em unidade de terapia intensiva, febre, dor de cabeça, dispneia, mialgia, diarreia.

	Amostra: 66 artigos	
A19: Chaichian S. <i>et al.</i> 2021 Irã, PUBMED	Objetivo: Avaliar os desfechos maternos e fetais da Covid-19 até três meses após o parto em gestantes Desenho: Estudo de série de casos Amostra: 14 gestantes	Mialgia e fadiga foram os sintomas mais comuns entre as mães no momento da internação. No entanto, na maioria dos estudos, tosse e febre foram os primeiros sintomas comuns
A20: <u>Zaigham</u> , M <i>et al.</i> 2022 Suécia, MEDLINE	Objetivo: Correlacionar os resultados clínicos com a patologia em placentas infectadas com SARS-CoV-2 em natimortos e nascidos vivos com sofrimento fetal Desenho: Retrospectivo, observacional Amostra : 27 pacientes	Diminuição dos movimentos fetais no terceiro trimestre de gestação.
A21: Siqueira T. S; <i>et al.</i> 2022 Sergipe, MEDLINE	Objetivo: Investigar as características clínicas e os fatores de risco associados às mortes maternas em uma coorte nacional do Brasil. Desenho: estudo de coorte Amostra: 15.105 gestantes	Tosse, falta de ar, desconforto respiratório, hipoxemia

Fonte: Barros, 2022

Referente às bases de dados delimitadas na RIL, a MEDLINE se destacou com 15 estudos, seguida pela LILACS com quatro artigos, BDEF com um estudo e PUBMED com um estudo apenas. Ressalta-se que dos artigos presentes na BDEF e PUBMED foram incluídos apenas um, visto que, em sua maioria, não estavam dentro dos critérios de inclusão da pesquisa e, os que estavam, se repetiam na base de dados MEDLINE ou não respondiam à questão norteadora do estudo.

Quanto aos estudos selecionados, a maioria são publicações internacionais sendo seis no Brasil, dois na Itália, três na China e um de Taiwan, Irã, México, Suécia, Espanha, Índia, Cuba, Paquistão, Canadá e Peru. Sobre os métodos adotados nos artigos selecionados, observou-se dez estudos de

revisão sistemática, três observacionais prospectivos, dois observacionais retrospectivos, dois observacionais descritivos, dois coorte, uma metanálise e uma série de casos.

A Covid-19, causada pela síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi caracterizada como uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. A homologia entre o genoma do vírus que causa a pneumonia por Covid-19, o coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) e o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave humana (SARS-CoV) é de 82%. A maioria dos pacientes apresenta febre, tosse seca, dispneia e padrão irregular bilateral e/ou opacidades em vidro fosco nas tomografias computadorizadas (TC) de tórax (CHI *et al.*, 2020).

Em gestantes, identifica-se maior risco para o desenvolvimento de infecções respiratórias virais. Em um estudo retrospectivo, observacional, exploratório, descritivo onde todas as gestantes foram diagnosticadas com Covid-19, foram analisados 67 prontuários de gestantes que necessitaram de internação em 11 hospitais públicos de diferentes níveis de atenção devido a dados clínicos compatíveis com Covid-19, desde sintomas leves até choque séptico. 45 gestantes tiveram parto prematuro e os principais sinais e sintomas foram febre com 60 pacientes, tosse (49) e dispneia (30), além de cefaleia e mialgia respectivamente. Outros sintomas menos comuns foram vômitos e diarreia (GUTIÉRREZ-ALBA *et al.*, 2022).

Na sequência, outro estudo também relata que a tosse foi o sintoma mais encontrado em sua metanálise que incluiu mulheres grávidas com Covid-19 no período de dezembro de 2019 a fevereiro de 2021. Febre, dispneia, tosse, linfopenia são características predominantes da Covid-19 na gravidez, semelhante a pacientes não grávidas. Alguns pacientes relataram falta de ar. Em alguns casos, devido ao aumento das necessidades maternas de oxigênio devido ao aumento do metabolismo, anemia gestacional e consumo de oxigênio fetal, que são comuns na gravidez (LASSI *et al.*, 2021; PATTANASHETTI *et al.*, 2021).

Também foram encontrados como sinais e sintomas mais frequentes a febre, dispneia, tosse, fadiga, mialgia, dor torácica e diarreia e odinofagia em menor frequência, mas não menos importante (BASTOS *et al.*, 2022). Em um

estudo de série de casos o destino da mãe e do feto foi acompanhado por telefone por três meses, enviando dados para o banco de dados do local do estudo. Os sintomas mais comuns entre as mães no momento da internação também foram mialgia e fadiga (CHAICHIAN *et al.*, 2021). No entanto, na maioria dos casos, tosse e febre foram os primeiros sintomas comuns. Sinais e sintomas clínicos comuns mais relatados em outro artigo também foram tosse, falta de ar, desconforto respiratório (SIQUEIRA *et al.*, 2022).

Estudos realizados em infecções causadas por outros coronavírus, como SARS-CoV e o MERS-CoV encontraram risco aumentado de complicações durante a gravidez, como aborto espontâneo, trabalho de parto prematuro (TPP), ruptura prematura de membranas (RPM) e mortes maternas e perinatais. Quanto à Covid-19 os resultados também sugerem aumento dos efeitos adversos tais como TPP, RPM, RCF, baixo peso ao nascer, sofrimento fetal, frequência cardíaca fetal (FCF) não tranquilizadora, cesariana, pré-eclâmpsia, síndrome de HELLP, hemorragia pós-parto, pneumonia materna, intolerância alimentar materna, asfixia fetal e natimortos (AMORIM *et al.*, 2021; CIAPPONI *et al.*, 2021).

Uma análise interessante feita com 116 gestações no período de junho de 2020 a janeiro de 2021 foi que entre os casos infectados a maioria das queixas foram tosse, febre, mialgia, dispneia, perda de paladar, cefaleia, fadiga e diarreia. Parto prematuro e internações em unidade de terapia intensiva também foram frequentes (ARINKAN *et al.*, 2021).

Uma revisão sistemática que reuniu 34 artigos com um total de 412 gestantes positivas para Covid-19 os sinais e sintomas mais frequentes foram febre, dispneia, tosse, fadiga, mialgia, dor torácica, diarreia e odinofagia. Entre os principais desfechos gestacionais encontrou-se o parto cesáreo, prematuro, aborto e ruptura prematura de membranas e um registro de óbito materno (BASTOS *et al.*, 2022).

Dado corroborado no estudo onde a maioria das gestantes com Covid-19 tiveram parto cesáreo e apresentaram febre e tosse como sintomas mais comuns no início da infecção. Neste artigo, 8 mulheres foram internadas na unidade de terapia intensiva e intubadas e 7 óbitos (DI GUARDO *et al.*, 2021).

Outras complicações que incluem risco aumentado de aborto espontâneo, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, restrição de

crescimento fetal, natimortos e comprometimento do bem-estar fetal intraparto foram relatados. Maior risco de internação em UTI, ventilação mecânica. Diferente dos outros artigos e, diferente dos outros artigos, insuficiência renal e coagulação intravascular disseminada (GÁMEZ-GÁMEZ *et al.*, 2021).

Em uma revisão sistemática foi relatado que as gestantes com Covid-19 não apresentaram manifestações significativamente diferentes das não gestantes, mas existem terapias contraindicadas¹⁰ fato que vai contra os achados de outro autor que aponta maior risco de internação em unidade de terapia intensiva e ventilação mecânica (KHAN *et al.*, 2021).

Com os dados desta revisão podemos agrupar algumas características clínicas importantes das grávidas com Covid-19 que podem, ou não, resultar em desfechos negativos dessa gestação. Os sinais e sintomas respiratórios tais como tosse, dor no peito, dispneia foram mais enfatizados (CIAPPONI *et al.*, 2021; LIU *et al.*, 2021; LASSI *et al.*, 2022; PATTANASHETT *et al.*, 2021; FORATORI-JUNIOR *et al.*, 2021; GUTIÉRREZ-ALBA *et al.*, 2022; BASTOS *et al.*, 2021; SIQUEIRA *et al.*, 2022; AMORIM *et al.*, 2021; VEGA-FERNÁNDEZ *et al.*, 2021).

Alguns estudos publicaram desfechos da Covid-19 onde o foco foi a gestante com Covid-19 que apresentou uma piora clínica que necessitou de internação na unidade de terapia intensiva e fez uso de ventilação mecânica (CIAPPONI *et al.*, 2021; LASSI *et al.*, 2022; BASTOS *et al.*, 2022; CHAICHIAN *et al.*, 2021; SIQUEIRA *et al.*, 2022; AMORIM *et al.*, 2021; ARINKAN *et al.*, 2021; KHAN *et al.*, 2021; DI GUARDO *et al.*, 2021; GÁMEZ-GÁMEZ *et al.*, 2021; ZHAIGAN *et al.*, 2022; VEGA-FERNÁNDEZ *et al.*, 2021).

O parto cirúrgico e o parto prematuro foram os achados mais importantes em outros artigos (CHI *et al.*, 2021; CIAPPONI *et al.*, 2021; LIU *et al.*, 2021; FORATORI-JUNIOR *et al.*, 2021; BASTOS *et al.*, 2022; CHAICHIAN *et al.*, 2021; AMORIM *et al.*, 2021; ARINKAN *et al.*, 2021; ; DI GUARDO *et al.*, 2021; NAYAK *et al.*, 2021; MELGUIZO *et al.*, 2021; GODOI *et al.*, 2022; VEGA-FERNÁNDEZ *et al.*, 2021). Três estudos citam que o aborto espontâneo foi um desfecho importante entre as grávidas com Covid-19 (CHI *et al.*, 2020; GÁMEZ-GÁMEZ *et al.*, 2021; GODOI *et al.*, 2021).

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SARS).

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) é uma síndrome respiratória viral infecciosa causada por vírus influenza e outros agentes etiológicos, como o vírus sincicial respiratório (VSR), parainfluenza e adenovírus, que infectam o trato respiratório superior. Os pacientes apresentam um quadro gripal associado à dispneia ou taquipneia ou hipoxemia, com saturação de oxigênio (SpO₂) < 95% em ar ambiente (BRASIL, 2020).

Para o Ministério da Saúde, grávidas em qualquer idade gestacional, puérperas até duas semanas após o parto, crianças com menos de 5 anos com maior risco de hospitalização as crianças menores de 2 anos, especialmente as menores de 6 meses onde a maior taxa de mortalidade está presente são os principais fatores de risco para complicações provenientes da SARS (BRASIL, 2020).

A SARS é uma doença de importância epidemiológica que deve ser notificada e investigada. O monitoramento epidemiológico de SRAG no Brasil ocorre por meio da vigilância epidemiológica da doença através do preenchimento das fichas de notificação, pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). Essas unidades funcionam monitorando os casos hospitalizados e óbitos por SRAG, com o objetivo de identificar os vírus respiratórios circulantes. Assim, todos os casos suspeitos de SRAG são hospitalizados, notificados e investigados para a doença (ARAÚJO, 2020).

O coronavírus (CoV), inicialmente isolado em 1937, ficou conhecido em 2002 e 2003 por causar uma síndrome respiratória aguda grave no ser humano denominada SARS. Chamado de epidemia, foi responsável por muitos casos de infecções graves no sistema respiratório inferior, acompanhado de febre e, frequentemente, de insuficiência respiratória. No entanto, foi rapidamente controlado e somente alguns países como China, Canadá e EUA foram afetados pelo vírus (BRITO, et al., 2022).

Em dezembro de 2019 surge um novo Coronavírus, chamado pelo International Committee on Taxonomy of Viruses de Severe Acute Respiratory

Syndromes Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), agente etiológico da Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), que desencadeou grave pandemia na província de Hubei - Wuhan (China), passando a ser noticiado no mundo inteiro (LIPSITCH; SWERDLOW e FINELLI, 2020). A Covid-19 se tornou pandêmica em menos de três meses causando grande crise e colapso nos sistemas de saúde do mundo inteiro. O Brasil teve o primeiro caso positivo confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020 na cidade de São Paulo e foi declarada transmissão comunitária em 20 de março do mesmo ano (OLIVEIRA *et al.*, 2020).

De acordo com Richardson *et al.* (2020), a pandemia tomou proporções gigantescas levando aos sistemas de saúde implementarem decisões acerca das relações sociais instituindo o lock down e movimentos de ampliação de leitos para casos moderados a graves de Covid-19 onde a mortalidade é particularmente alta à pacientes com doenças pré-existentes tais como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e entre aquelas que necessitam de ventilação mecânica invasiva.

A evolução clínica da Covid-19 se dá pelo período de incubação que pode variar entre 5 e 14 dias e a apresentação clínica pode variar entre leve, moderada e grave e crítica (LIPSITCH; SWERDLOW e FINELLI, 2020).

No princípio foi considerado grupo de risco, pessoas idosas, acima de 59 anos e portadoras de comorbidades, com hipertensão arterial sistêmica. Considerando o ciclo gravídico-puerperal, período de alterações profundas nos aspectos físicos, psíquicos e sociais, podendo ocorrer importantes modificações estruturais que podem acarretar predisposição a complicações respiratórias, o cuidado com a gestante deve ser contínuo evitando o aumento do número de comorbidades e agravos (OLIVEIRA *et al.*; WAGNER *et al.*, 2020).

A doença que este coronavírus causa foi chamada de COVID-19 pela World Health Organization sendo uma causa cada vez mais importante de infecção respiratória, que pode progredir para pneumonia grave e conseqüentemente, vários números de óbitos. A mortalidade varia de acordo com cada país, mas está evidenciado que idosos e pessoas com comorbidades são as que mais apresentam complicações. (JOSÉ FILHO *et al.*, 2020).

A partir de sua descoberta, esse vírus causado pelo novo coronavírus SARS-CoV-2, ultrapassou os limites territoriais da China com características respiratórias predominantes. O vírus se espalhou rapidamente pelo mundo e foi declarada uma pandemia em 11 de março de 2020, pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 20 de julho de 2020, Covid-19 havia afetado mais de 14 milhões de pessoas em 188 territórios, com mais de 608.000 mortes que variam de acordo com as características de cada país. (MASCARENHAS *et al.*, 2020; TAKEMOTO *et al.*, 2020).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no dia 17 de janeiro de 2021, autorizou o uso emergencial de duas vacinas contra a covid-19 no Brasil: a CoronaVac, produzida pelo laboratório chinês Sinovac em parceria com o Instituto Butantan, e a vacina da Universidade de Oxford -AstraZeneca, que será produzida no Brasil pela Fiocruz (BRASIL, 2021).

Com a aprovação de vacinas contra Covid-19 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), a Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) emitiu algumas recomendações para seu uso em gestantes. São elas: Para gestantes e lactantes que pertencem ao grupo de risco, a vacinação poderá ocorrer a partir da avaliação dos riscos e benefícios junto ao seu médico prescritor; as gestantes e lactantes devem ser informadas sobre os dados de eficácia e segurança das vacinas conhecidos e desconhecidos; o teste de gravidez não deve ser um pré-requisito para a vacinação; gestantes e lactantes que não concordarem em serem vacinadas devem ser apoiadas em sua decisão; devem-se monitorar os efeitos adversos; orientar as gestantes já vacinadas quanto aos riscos e benefícios da vacina (FEBRASGO, 2021)

Apesar das vias de transmissão da Covid-19 ainda não estejam completamente determinadas, a transmissão pessoa a pessoa está bem determinada, e pode ocorrer por inalação de gotículas extraídas da tosse, do espirro ou da fala de pessoas infectadas ou atingir as mucosas da boca, nariz ou olhos das pessoas próximas. A Covid-19 também pode ser transmitida através do contato direto das mãos com superfícies ou objetos contaminados com o SARS-CoV-2 e em seguida acontecer o contato com mucosas dos olhos, nariz

ou boca. Há evidências da transmissão deste patógeno pelas fezes. Os esforços de contenção da contaminação têm sido grandes, tendo em vista que os indivíduos portadores do vírus SARS-CoV-2 podem ser assintomáticos. (CALDAS; TAVARES, 2020; MASCARENHAS *et al.*, 2020).

Neste momento, os principais fatores de risco para Covid-19 incluem o contato próximo com pessoas infectadas dentro de 14 dias após o início dos sintomas, dado que leva a perceber que o isolamento social é importante. Sugere-se, através dos dados, que o período de incubação do vírus é de aproximadamente 5 dias, com intervalo de 2 a 14 dias. A média de idade dos pacientes que precisam de internação está sendo de 49 a 56 anos, com um terço à metade com uma doença subjacente. (JOSÉ FILHO *et al.*, 2020).

3.2 COVID-19 NO CICLO GRAVÍDICO PUERPERAL

Coronavírus é um ácido ribonucleico (RNA vírus) zoonótico, da ordem *Nidovirales* e família *Coronaviridae*. Esta é uma família de vírus responsável por processos infecciosos no trato respiratório, isolados pela primeira vez em 1937. Em dezembro de 2019 ocorreu o primeiro caso de uma pneumonia atípica, posteriormente associada a um agente etiológico conhecido como novo Coronavírus, SARS-CoV-2, identificado em Wuhan, na China, no dia 31 de dezembro. Desde então, os casos começaram a se espalhar rapidamente pelo mundo, iniciando no continente asiático e com disseminação praticamente imediata por outros países. Em fevereiro, a Covid-19, nome dado à doença causada pelo SARS-CoV-2, chamou atenção pelo aumento exponencial de novos casos e mortes no Irã e na Itália, além do colapso dos sistemas de saúde (ALBUQUERQUE *et al.*, 2021).

De acordo com a OMS até 21 de julho de 2022, houve 5634.126.546 casos confirmados de Covid-19, incluindo 6.371.354 mortes, relatados à OMS. Em relação ao Brasil, segundo a OMS, (2022), há 33.397.814 casos confirmados com 676.486 óbitos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2022).

A Covid-19 causa um tipo de pneumonia grave, a partir de um quadro respiratório e febril, que é acompanhado por sintomas gerais, rinorreia, tosse intensa e dispneia. Os pacientes ainda podem ter vômitos e diarreia. Em cerca

de 10% a 25% destes pacientes, evoluem para uma síndrome do desconforto respiratório agudo ou grave, que pode levar à falência de órgãos com alta letalidade (BRITO *et al.*, 2022).

A principal forma de contágio do Covid-19 é através do contato direto de pessoa-pessoa, através das gotículas produzidas quando a pessoa contaminada espirra, tosse ou mesmo fala e, que entram em contato com a mucosa da boca, nariz ou olhos de pessoas saudáveis próximas (menos de 1,80 m de distância) O contágio por contato indireto parece ser outra forma importante de transmissão, e acontece quando, uma pessoa saudável encosta em uma superfície que contém o vírus e, a seguir, leva sua mão a boca, nariz e olhos (FEBRASGO, 2021).

Neste momento, os principais fatores de risco para Covid-19 incluem o contato próximo com pessoas infectadas dentro de 14 dias após o início dos sintomas, dado que leva a perceber que o isolamento social é importante. Sugere-se, através dos dados, que o período de incubação do vírus é de aproximadamente 5 dias, com intervalo de 2 a 14 dias. A média de idade dos pacientes que precisam de internação está sendo de 49 a 56 anos, com um terço à metade com uma doença subjacente. (JOSÉ FILHO. *et al.*, 2020).

Até o momento, a prevenção da covid-19 ainda se baseia em isolamento de casos e contatos, distanciamento social, uso de máscaras e práticas de higiene, incluindo etiqueta respiratória e lavagem correta das mãos com água e sabão (BRASIL, 2020).

No Brasil, a vigilância epidemiológica tem descrito vários casos de óbitos maternos devido a complicações cardiopulmonares ou falência múltipla dos órgãos relacionadas à infecção por Covid-19, além da observação do aumento de casos de gestantes infectadas que resultaram no desfecho de parto prematuro e parto cesárea (BRASIL, 2020).

Estudos prévios evidenciaram um risco maior de desenvolvimento da Covid-19 em sua forma grave e de mortalidade nos grupos de idosos e pessoas com comorbidades crônicas, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e imunossupressão (BHERING *et al.*, 2021).

Considerando o ciclo gravídico-puerperal, período de alterações profundas nos aspectos físicos, psíquicos e sociais, podendo ocorrer importantes modificações estruturais que podem acarretar predisposição a complicações respiratórias, o cuidado com a gestante deve ser contínuo evitando o aumento do número de comorbidades e agravos (OLIVEIRA *et al.*, 2021; WAGNER *et al.*, 2020).

A segunda edição do Manual de assistência à gestante e puérpera frente à Covid-19 afirma que as manifestações clínicas observadas em grávidas com Covid-19 são amplamente variáveis, indo do estado assintomático a quadros graves e potencialmente fatais. Quando presentes, os sintomas se apresentam no trato respiratório ou a resposta sistêmica à infecção, mas também são observados sintomas gastrointestinais (BRASIL, 2021).

Foram definidos, de acordo com o Manual, critérios de gravidade para as gestantes a fim de obter um diagnóstico precoce em gestantes ou puérperas e possibilitar o início oportuno de medidas adequadas, como tratamento de suporte, encaminhamento e admissão rápidos em leito de enfermagem hospitalar ou unidade de terapia intensiva, de acordo com os protocolos institucionais ou nacionais. Para auxiliar na determinação desses critérios, o MS recomenda que os profissionais de saúde utilizem o Escore de Alerta Precoce, demonstrado na tabela abaixo (BRASIL, 2021).

Quadro 4- Escore de Alerta Obstétrico Modificado (MEOWS)

Parâmetro		Normal	Alerta amarelo	Alerta vermelho
Freq (rpm)	Resp	11-19	20-24	<10 ou ≥25
Sat O2 (%)*		96-100		≤95
Temp (0C)		36-37,4	35,1-35,9 37,5-37,9	<35 ou ≥38
Freq (bpm)	Card	60-99	50-59 100-119	≤49 ou ≥120
PA (mmHg)	Sist	100-139	90-99 140-159	≤89 ou ≥160
PA (mmHg)	Diast	50-89	40-49 90-99	≤39 ou ≥100
Sensório		Alerta		Qualquer alteração do nível de consciência

Fonte: BRASIL, 2021 *Apenas para gestantes com frequência respiratória anormal ou dispnéia

As implicações da Covid-19 entre a população vulnerável, particularmente mulheres grávidas, são de extrema preocupação, pois alterações na imunidade mediada por células na gravidez podem aumentar a suscetibilidade a patógenos intracelulares, como vírus. Na gravidez podem

ocorrer alterações anatômicas e fisiológicas como o aumento do diâmetro transversal do tórax, elevação do diafragma, alterações nos volumes pulmonares e vasodilatação com subsequente edema de mucosa, que podem diminuir a tolerância materna à hipóxia e, posteriormente, resultar desfechos adversos (KHAN *et al.*, 2021).

Para os recém-nascidos os desfechos negativos foram consideráveis evidenciando a necessidade de rigorosa avaliação do binômio devido à tendência para restrição de crescimento fetal e maiores chances de prematuridade, desse modo, pede-se atenção para o risco de infecção com maior gravidade nos recém-nascidos e crianças abaixo de três meses, mesmo a COVID-19 se mostrando menos frequente nessa população (MASCARENHAS *et al.*, 2020).

3.3 DESFECHOS DA COVID-19 NAS PARTURIENTES

Diante do desconhecido, a infecção por Covid-19 pode apresentar variados sinais e sintomas, podendo ser grave ou não, ou até mesmo assintomática. A nova realidade trouxe às parturientes pois há dúvidas ainda sobre quanto as mudanças fisiológicas que ocorrem na gestação que podem contribuir para um possível agravamento clínico (REIS; RIBEIRO, 2021).

Evidências sugerem que níveis elevados de citocinas inflamatórias durante a infecção por Covid-19 e alterações no equilíbrio em mulheres grávidas podem causar complicações na gravidez (AKBARIAN-RAD *et al.*, 2021).

Albuquerque *et al.* (2021) apresenta como alterações da Covid-19 nas parturientes indicadores laboratoriais como trombocitopenia, elevação das enzimas hepáticas, avaliação do coagulograma, D-dímero e fibrinogênio como notório aumento entre as pacientes infectadas.

Existem múltiplos fatores que podem afetar as manifestações clínicas no ciclo gravídico-puerperal, por exemplo, idade gestacional, diferenças na resposta imune, carga viral e comorbidades. A gravidez e o parto não agravam o curso dos sintomas ou as características do quadro clínico da doença (SANÍN-BLAIR *et al.*, 2020).

Mulheres grávidas com sobrepeso ou condições médicas preexistentes, como hipertensão e diabetes, somado às alterações fisiológicas e imunológicas

ocorridas no organismo durante a gestação, apresentam risco aumentado para o desenvolvimento da Covid-19, tornando-se necessária maior atenção na prevenção, no diagnóstico e tratamento da doença (COSTA *et al.*, 2022).

No ciclo gravídico-puerperal não há predileção a infecção se comparados a população geral. A maioria das gestantes infectadas com SARS-CoV-2 apresentam quadro assintomático. Quando sintomáticas, há predominância a sintomas leves ou moderados característicos de resfriado/ gripe, sendo que os sintomas mais recorrentes são: tosse e febre. Outros sintomas menos frequentes também foram relatados, como mal-estar, dispnéia, mialgia, disgeusia e diarreia (CASTRO *et al.*, 2020).

Em relação às prováveis complicações gestacionais, podem ocorrer aumento do risco de ruptura prematura de membranas, parto prematuro, taquicardia, estado fetal não tranquilizador e oligoidrâmnio, quando a infecção ocorre no terceiro trimestre de gestação. Mulheres grávidas com suspeita de infecção por Covid-19 confirmada, mas assintomática ou em recuperação de doença leve devem ser monitoradas com ultrassonografia obstétrica a cada duas a quatro semanas para avaliar o crescimento fetal e o volume de líquido amniótico (SANÍN-BLAIR *et al.*, 2020).

A SARS-CoV-1 durante a gravidez está associada a altas incidências de aborto espontâneo, parto prematuro e restrição de crescimento intrauterino. De fato, a insuficiência respiratória materna grave e hipoxemia em gestantes com SARS podem causar distúrbios uterinos e do fluxo placentário, causando aborto (FURLAN *et al.*, 2020).

Observa-se que algumas complicações gestacionais podem estar relacionadas à infecção da Covid-19, como pré-eclâmpsia, sofrimento fetal, rompimento prematuro de membranas, partos prematuros e, até mesmo, morte fetal, tornando, assim, necessário o monitoramento fetal contínuo e qualificado (COSTA *et al.*, 2022).

3.4 PREMATURIDADE NA PANDEMIA

O parto prematuro é aquele que ocorre em até 36 semanas e 6 dias de idade gestacional, exceto o período considerado como de abortamento. Ocorre em grande quantidade em todo o mundo; no Brasil, está em torno de 11%. As

complicações da prematuridade são a maior causa de morte neonatal (BRASIL, 2022).

Segundo o Manual de Gestação de Alto Risco (2022) as principais causas de parto pré-termo são: o trabalho de parto prematuro, a rotura prematura pré-termo das membranas ovulares e a prematuridade terapêutica (quando alguma condi o mórbida materna e/ou fetal ocasiona a antecipac o do parto). A origem do parto prematuro não   totalmente conhecida, o que se sabe   que se trata de um quadro sindr mico em que múltiplos fatores, causais ou associados, interagem de forma complexa, o que torna mais difícil elaborar estratégias de preven o e somente alguns desses fatores de risco podem ser identificados (BRASIL, 2022).

A prematuridade representa um grande problema de saúde pública pois caracteriza a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal precoce e tardia, superando até mesmo os defeitos cong nitos (ARNAEZ *et al.*, 2021).

O parto prematuro aumenta o risco de complica es respiratórias, gastrintestinais e no neurodesenvolvimento, como síndrome de angústia respiratória (SAR), doença pulmonar cr nica, enterocolite necrosante, entre outras diversas causas. Dentre os fatores de risco para uma possível prematuridade, estando entre as mais comuns: vaginose bacteriana, infec es intrauterinas, infec es não genitais, insuficiência cervical, hemorragia decidual, estresse materno, insuficiência placentária, sobre distensão uterina, ruptura prematura das membranas pré-termo (RPMP), doenças maternas pré-existentes e desenvolvidas durante a gesta o (HUSEYNOVA *et al.*, 2021).

A gesta o está acompanhada de uma série de altera es fisiológicas como como diminui o do volume pulmonar e volumes residuais e funcionais por conta da eleva o diafragmática, edema de vias aéreas, aumento do consumo de oxigênio, estado de hipercoagula o e imunidade celular alterada, podem predispor gestantes às infec es pulmonares com piores desfechos (PIRJANIR *et al.*, 2020).

O cenário da prematuridade agrava-se quando se trata de mulher grávida que   infectada pelo novo coronavírus. Segundo um estudo realizado

pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, mulheres com COVID-19 são mais propensas a desenvolver sintomas graves e têm maior chance de ter um parto prematuro ou sofrerem uma perda gestacional. A pesquisa avaliou 1872 mulheres grávidas infectadas com um total de 17% de prematuridade entre os recém-nascidos de mães com COVID-19, em comparação com 10,2% na população geral (ALLOTEY *et al.*, 2020).

O risco de ocorrer um evento tromboembólico deve ser considerado principalmente nas gestantes, uma vez que a gestação é um período associado à hipercoagulabilidade devido ao aumento dos fatores de coagulação VII, VIII, IX, X e XII, além da redução dos níveis de Antitrombina III e proteína S e aumento dos níveis de PAI1 e PAI-2 (CORREALE *et al.*, 2021).

Os partos prematuros ocorrem com frequência em mulheres com doença grave, principalmente como resultado de parto prematuro por indicação materna. O modo de parto e os resultados adversos da gravidez são ainda maiores em casos de infecção por COVID-19 grave (BHERING *et al.*, 2021).

É importante identificar precocemente sinais de prematuridade em gestantes com COVID-19. Lokken *et al.* (2020) é importante ficar atento ao D Dímero marcadamente elevado ($> 4,0 \mu\text{g} / \text{mL}$) em uma mulher grávida com COVID-19 grave porque níveis maiores que $1,0$ e $2,0 \mu\text{g} / \text{mL}$ foram associados a um risco aumentado de mortalidade materna associada à COVID-19.

Outro indicador a ser observado é a mudança no padrão de frequência cardíaca fetal que pode ser um indicador precoce de deterioração respiratória materna. No contexto da gestação, é ideal considerar oxigenoterapia precoce com alvo de saturação $\geq 95\%$ e/ou $\text{paO}_2 > 70 \text{ mmHg}$ (RASMUSSEN *et al.*, 2020).

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, retrospectivo do tipo caso controle. Para Rouquayrol (2017), a epidemiologia, de modo simples, pode ser conceituada como:

Ciência que estuda o processo saúde-doença em coletividades humanas, analisando a distribuição e os fatores determinantes do risco de doenças, agravos e eventos associados à saúde, propondo medidas específicas de prevenção, controle ou erradicação de doenças, danos ou problemas de saúde e de proteção, promoção ou recuperação da saúde individual e coletiva, produzindo informação e conhecimento para apoiar a tomada de decisão no planejamento, administração e avaliação de sistemas, programas, serviços e ações de saúde.

Os estudos observacionais analíticos quantificam a relação entre dois fatores, ou seja, o efeito de uma exposição sobre um desfecho, característica do estudo de caso - controle que investiga a causa das doenças comparando dois grupos semelhantes a partir de uma população em risco onde a diferença é a presença e ausência da doença (COSTA, 2003).

O método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com objetivo de ressaltar as diferenças e as similaridades entre eles. (GIL, 2020).

4.2 LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, mais especificamente na Gerência de Arquivo Médico (GAME) onde ficam arquivados prontuários de mulheres internadas na instituição e em prontuários eletrônicos via sistema MV. A Santa Casa de Misericórdia do Pará localizada na Rua Bernal do Couto, 1040 - Umarizal, Belém/Pará. É um hospital que atende 100% do Sistema Único de Saúde (SUS) e, desde 10 de novembro de 2006, está cadastrado como referência na atenção à gestante de alto risco e ao recém-nascido. Na área do Ensino e Pesquisa desenvolve os programas de Residência Médica em Pediatria, Neonatologia, Nefrologia Pediátrica, Ginecologia e Obstetrícia, Clínica Médica, Dermatologia, Cirurgia Geral, Cirurgia Pediátrica e Radiologia desde 26 de outubro de 2004 (FSCMPA, 2020).

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi constituída por 292 prontuários nos grupos de caso e controle. 96 casos divididos em 48 parturientes e seus 48 neonatos com Covid-19 (casos) e 196 controles divididos em 98 parturientes e 98 neonatos sem Covid-19 (controles).

4.3.1 Critérios de inclusão

Casos

Prontuários de parturientes e seus recém-nascidos diagnosticadas com Covid-19 no momento da internação, de qualquer idade, de todos os tipos de parto, com ou sem alterações ao exame físico, internadas no hospital no período de abril de 2020 a junho de 2021.

Controle

Prontuários de parturientes e seus recém-nascidos sem Covid-19, de qualquer idade, de todos os tipos de parto, com ou sem alterações ao exame físico, internadas no hospital no período de abril de 2020 a junho de 2021.

4.3.2 Critérios de exclusão

Prontuários de parturientes e seus recém-nascidos que foram internadas fora do período da pesquisa; mulheres e seus recém-nascidos internadas no mesmo período, mas que não eram parturientes.

4.4 FONTE DOS DADOS

A listagem das parturientes e seus respectivos neonatos no período de abril de 2020 a junho de 2021 foi fornecida pelo GAME do hospital. A lista foi conferida para elegibilidade da parturiente e seu RN com Covid-19. Os dados foram coletados a partir dos prontuários hospitalares.

Para a seleção dos controles (parturientes e seu RN sem Covid-19) foi selecionada uma listagem aleatória entre as parturientes internadas no mesmo período dos casos com a proporção de um caso para dois controles.

4.5 COLETA DE DADOS E TAMANHO DA AMOSTRA

Os dados foram coletados através de instrumento de coleta de dados previamente elaborado que consta no Apêndice A, aplicado em prontuários da população contemplada no estudo, conforme critérios da pesquisa. Segundo Gil (2017), formulários podem ser definidos como a técnica de coleta de dados em que o pesquisador elabora questões previamente formuladas e anota as respostas.

O instrumento de coleta de dados é composto por variáveis maternas e neonatais que contempla informações relacionadas ao perfil e dados clínicos da parturiente e seu recém-nascido. As variáveis foram coletadas a partir do instrumento de coleta (apêndice A) e são descritas a seguir: sociodemográficas: idade (anos) e procedência (região Metropolitana I e interior), pré-natal: realizou pré-natal (sim, não), realizou ultrassonografia (sim, não), consultas (número - absoluto); parâmetros vitais na admissão: temperatura (graus celsius) , pressão arterial sistólica - mmHg), pressão arterial diastólica (mmHg), frequência cardíaca (batimentos por minuto - bpm), frequência respiratória (incurções respiratórias por minuto – irpm) , saturação de oxigênio (%). Classificadas a partir dos Parâmetros de Brasil (2021); intercorrências durante a internação; desfecho da gestação; destino do recém-nascido; desfecho neonatal.

O tamanho da amostra definiu-se a partir do número de parturientes positivas para Covid-19 encontradas no período do estudo. A proporção adotada para o estudo, atendendo o tipo caso-controle, foi de 1:2 (um caso para cada 2 controles).

4.6. ANÁLISE DOS DADOS

As informações da caracterização amostral foram apuradas e digitadas em planilhas elaboradas no *software Microsoft® Office Excel® 2016*. Na aplicação da Estatística Descritiva, foram construídos tabelas e gráficos para apresentação dos resultados e calculadas as medidas de posição como mínimos, máximos e médias aritméticas. Foram aplicados os testes de normalidades as variáveis numéricas. A estatística analítica foi utilizada para avaliar os resultados das variáveis categóricas através dos Teste G e Qui-Quadrado Aderência para tabelas univariadas e Teste G e Qui-Quadrado Independência para

comparações entre o grupo Caso e Controle. A medida para expressar a Razão de Chance foi Odds Ratio(OR).

As estatísticas descritiva e analítica, foram realizadas no *software BioEstat*[®] 5.3. Para a tomada de decisão, foi adotado o nível de significância $\alpha = 0,05$ ou 5%, sinalizando com asterisco (*) os valores significantes. O teste de normalidade foi realizado, porém não foi descrito pois ele não tem resultado comparativo.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

A coleta de dados ocorreu após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição Proponente (Universidade Federal do Pará - UFPA) e Instituição Co - Participante (FSCMP), de agosto a dezembro de 2021, sob parecer 4.877.371.

A resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da saúde expõe normas e diretrizes sobre os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, bem como seus riscos e benefícios (BRASIL, 2012). Para utilização dos dados dos prontuários das puérperas e seus respectivos neonatos, os pesquisadores se responsabilizarão pela segurança da coleta assinando o Termo de Compromisso para Utilização de Dados de Prontuários Médicos (APÊNDICE B) e a manipulação documental do prontuário ocorrerá dentro do setor previsto da pesquisa e mantendo o sigilo e integridade documental dos impressos.

O presente estudo envolve riscos inerentes à pesquisa, como a possível quebra de sigilo e identificação das participantes; divulgação de informações se houver acesso aos dados de identificação; invasão de privacidade bem como risco a segurança dos prontuários. Acerca desse risco, foi adotada a letra P de puérpera, seguido por número arábico como identificação para elaboração dos resultados e coleta de dados dentro do setor da pesquisa e dados coletados armazenados em sigilo pelo pesquisador.

A pesquisa não acarretou retribuição financeira para a instituição nem para os participantes da pesquisa bem como foi mantida financeiramente pelo pesquisador.

5. RESULTADOS

Neste estudo foram analisados prontuários de 146 parturientes e seus respectivos neonatos totalizando 292 prontuários analisados. Sendo 48 no grupo caso e 98 no grupo controle, e seus respectivos recém-nascidos (de mães caso e controle), no período de abril de 2020 a junho de 2021, distribuídos em 68 internações das mães em 2020 e 78 internações em 2021. No ano de 2020, foram encontradas 16 internações de parturientes com Covid-19 e em 2021, 32 parturientes, como mostra a tabela 1.

As características sócio-demográficas das mães estão apresentadas na tabela 1. Em relação à idade materna do grupo de casos, variou entre 16 a 46 anos, com média de 27 anos. No grupo controle, o mínimo foi de 17 anos e o máximo de 44 anos, com média de 28 anos. A idade materna não apresentou significância estatística na definição do desfecho ($p = 0.1402$).

A procedência da parturiente nos grupos estudados apresentou diferenças proporcionais significantes ($*p < 0.0001$), sendo no grupo caso, maior proveniência do interior do estado (54.2%) e no grupo controle, da capital, Belém (63.3%).

Tabela 01: Características sociodemográficas, FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Grupo de coleta			
	Caso (n=48)		Controle (n=98)	
Ano da internação				
Ano 2020	16	33.3%	52	53.1%
Ano 2021	32	66.7%	46	46.9%
Faixa etária (anos)				
16 a 20	8	16.7%	5	5.1%

21 a 25	11	22.9%	26	26.5%
26 a 30	12	25.0%	35	35.7%
31 a 35	13	27.1%	20	20.4%
> 35	4	8.3%	12	12.2%
Desvio Padrão	6.7		5.3	
Mín - Média - Máx	16 - 27.7 - 46 anos		17 - 28.5 - 44 anos	
Procedência*				
Capital	18	37.5%	62	63.3%
Interior	26	54.2%	18	18.4%
Região metropolitana	4	8.3%	18	18.4%

Fonte: Prontuário do paciente; *p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Independência

O tipo de parto apresentou diferença estatisticamente significativa (*p < 0.0001) entre os grupos estudados: mais prevalente o cirúrgico no grupo caso (85.4%) e o normal no grupo controle (51.0%).

Considerando o tempo de internação médio de 48 horas, no grupo de casos houve permanência de no mínimo 02 dias, no máximo 25 e média de 9.3 dias. No grupo controle variou entre 01 e 16 dias, com média de 3.4 dias. Essa diferença de períodos entre os grupos apresentou diferença estatisticamente significativa para maior permanência do grupo de casos (*p < 0.0001).

As proporções em relação ao desfecho da internação não diferenciaram de forma significativa pois no grupo controle todas as parturientes pariram recém-nascidos vivos e no grupo caso, apenas duas parturientes pariram natimorto, como mostra a tabela 02.

Tabela 02: Perfil das pacientes da amostra, FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Grupo de coleta			
	Caso (n=48)		Controle (n = 98)	
Tipo de parto*				
Normal	7	14.6%	50	51.0%
Cirúrgico	41	85.4%	48	49.0%
Tempo de internação (dias)*				
01 a 03	10	20.8%	72	73.5%
04 a 06	9	18.8%	16	16.3%
07 a 09	12	25.0%	8	8.2%
10 ou mais	17	35.4%	2	2.0%
Desvio Padrão	6.1		2.2	
Mín - Média - Máx	02 / 9.3 / 25 dias		01 / 3.4 / 16 dias	
Desfecho da gestação				
Rn Vivo	46	95.8%	98	100.0%
Natimorto	02	4.2%	0	0.0%

Fonte: Prontuário eletrônico, *p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Independência

Os sinais vitais aferidos na admissão das parturientes, não apresentaram diferenças estatisticamente significante em relação a Pressão

Arterial Sistólica ($p = 0.0664$), a Pressão Arterial Diastólica ($p = 0.9033$) e a Saturação ($p = 0.9245$)

As diferenças significantes entre os valores foram identificadas na Temperatura corporal, Frequência respiratória ($*p < 0.0001$), Frequência cardíaca ($*p = 0.0002$). As temperaturas corporais, PA Sistólica, Frequência Respiratória e cardíaca foram maiores no grupo caso, conforme tabela 03.

Tabela 03: Sinais vitais das pacientes, na admissão hospitalar, FSCMPA, 2020-2021

Sinais Vitais na Admissão	Grupo Caso			Grupo Controle			p-valor
	Média	DP	Mediana	Média	± DP	Mediana	
Temperatura	36.8	0.8	36.0	35.5	0.6	35.8	0.0038*
PA Sistólica	120.1	15.8	119.5	116.1	10.3	120.0	0.0664
PA Diastólica	76.3	12.1	73.5	76.5	7.7	80.0	0.9033
Freq. Respiratória	16.1	2.6	16.0	14.0	1.4	14.0	< 0.0001*
Freq. Cardíaca	99.2	15.4	100.0	89.4	11.5	89.0	0.0002*
Saturação	97.6	1.8	98.0	97.8	10.0	99.0	0.9245

Fonte: Prontuário do paciente; *Teste ANOVA Um Critério

A presença de exame de ultrassonografia no grupo controle foi estatisticamente ($*p = 0.0087$) superior ao grupo caso (73.5% e 50.0% respectivamente).

Em relação a idade gestacional, os grupos estudados apresentaram diferença estatisticamente significantes ($*p < 0.0001$), sendo no grupo caso a ocorrência de idades mais prematuras, com mais da metade das parturientes apresentando valores abaixo de 37 semanas (52.1%) e média de IG de 35 semanas em comparação com o controle (5.1%), média de IG de 38 semanas

A realização do pré-natal não foi diferente entre o grupo caso e o controle, ambos apresentaram proporções próximas de realização do mesmo (83.3% e 82.7% respectivamente).

O número de consultas no pré-natal também não teve diferença estatisticamente significativa ($p = 0.4989$) entre os grupos. Ambos apresentaram maior proporção entre 04 e 06 consultas, conforme tabela 04.

Tabela 04: Dados gestacionais das pacientes, FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Grupo de coleta			
	Caso (n=48)		Controle (n = 98)	
Ultrassonografia*				
Sim	24	50.0%	72	73.5%
Não	24	50.0%	26	26.5%
Idade gestacional (sem)**				
< 35	17	35.4%	0	0.0%
35 a 36	8	16.7%	5	5.1%
37 a 38	15	31.3%	44	44.9%
39 a 40	8	16.7%	44	44.9%
Acima de 40	0	0.0%	5	5.1%
Desvio Padrão	3.2		1.3	
Mín - Média – Máx	26 / 35.5 / 40 sem		35 / 38.5 / 42 sem	
Pré-natal				
Sim	40	83.3%	81	82.7%
Não	8	16.7%	17	17.3%

Nº de consultas PN

Nenhuma	8	16.7%	17	17.3%
01 a 03	14	29.2%	21	21.4%
04 a 06	19	39.6%	36	36.7%
07 ou mais	7	14.6%	24	24.5%

Mín - Média - Máx**0 / 04 / 12****0 / 4.5 / 17**

Fonte: Prontuário do paciente; *p = 0.0087 Teste Qui-Quadrado Independência; **p < 0.0001 Teste G Independência

No grupo controle, foram registrados os sintomas durante a internação das parturientes. A dor pélvica foi o sintoma de maior prevalência (72.4%) e estatisticamente significativa na amostra (*p < 0.0001). A perda de líquido vaginal foi o segundo mais frequente (37.8%), seguido do trabalho de parto (8.2%) e da admissão em período expulsivo (7.1%), entre outros, conforme tabela 05.

Tabela 05: Sintomas durante a internação das pacientes do grupo controle, FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Grupo Controle (n=48)	
Dor pélvica*	71	72.4%
Perda de líquido vaginal	37	37.8%
Trabalho de parto	8	8.2%
Admitida em período expulsivo	7	7.1%
Sangramento vaginal	4	4.1%
Internou para cesariana	3	3.1%

Sífilis tratada	1	1.0%
Cefaleia	1	1.0%
Assintomática	3	3.1%

Fonte: Prontuário do paciente; *p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Aderência

As parturientes do grupo de casos referiram, em sua maioria, que não tiveram contato com pessoas positivas para o vírus (91.7%). Os sintomas respiratórios mais frequentes foram a tosse (43.8%), dispnéia (35.4%) e a dor torácica (12.5%). Além destes, foram citados também a dor na garganta (8.3%), o cansaço e a coriza (6.3% ambos).

No grupo caso houve uma proporção estatisticamente significativa de parturientes que apresentaram intercorrências na gestação (72.9% - *p = 0.0010) e 20 parturientes apresentaram alguma intercorrência durante a internação (41.7%), neste grupo.

Estas parturientes apresentaram algumas intercorrências durante a internação como sintomas da Covid-19 (16.7%), oligoâmnio (8.3%), hipertensão e encaminhamento para UTI, entre outros, como mostra a tabela 06.

Tabela 06: Pacientes do grupo Caso segundo o contato com infectados, sintomas respiratórios, intercorrências clínicas e intercorrências no parto FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Frequência	% (N=48)
Contato com caso positivo		
Avó	2	4.2%
Marido	1	2.1%
Filho	1	2.1%

Sem contato	44	91.7%
Sintomas respiratórios		
Tosse	21	43.8%
Dispneia	17	35.4%
Dor torácica	6	12.5%
Dor na garganta	4	8.3%
Cansaço	3	6.3%
Coriza	3	6.3%
Intubação orotraqueal	1	2.1%
Assintomática	9	18.8%
Intercorrências Clínicas		
Diabetes	2	4.2%
Cardiopatía	1	2.1%
Hipertensão	3	6.3%
Lúpus	1	2.1%
Intercorrências no parto		
Sintomas de COVID-19	8	16.7%
Oligoâmnio	4	8.3%

Encaminhamento para UTI	3	6.3%
Hemorragia	2	4.2%
Corioamnionite	2	4.2%
Dinâmica uterina ausente	1	2.1%
ITU	1	2.1%

Fonte: Prontuário do paciente

Em relação aos recém-nascidos que integraram a amostra do estudo, o total coletado foi de 146 pacientes, sendo 48 no grupo Caso e 98 no grupo Controle, internados nos anos de 2020 e 2021.

Entre os recém-nascidos do grupo Caso, 24 (50.0%) realizaram o exame de PCR para COVID – 19 e o restante não fez coleta para o teste (50.0%). A alimentação dos pacientes apresentou diferença estatisticamente significativa (* $p < 0.0001$) entre os grupos, pois o grupo caso apresentou menor percentual de aleitamento materno, em relação ao grupo controle (60.4% e 98.0%, respectivamente). No grupo caso, 19 pacientes (39.6%) necessitaram do uso de sonda orogástrica para gavagem.

O tempo de permanência durante a hospitalização também se mostrou estatisticamente diferente (* $p < 0.0001$) nos recém-nascidos do grupo caso que alcançaram mínimo de 02 dias, máximo de 30 dias e média aritmética de 6.1 dias, em relação ao grupo controle com mínimo de 02 dias, máximo de 06 dias e média aritmética de 2.7 dias.

Após o nascimento, os recém-nascidos do grupo controle foram em sua grande maioria (94.9%) encaminhados ao alojamento conjunto com suas mães, somente 05 deles necessitaram de internação na Unidade de Cuidados Intermediários (5.1%) e não houve internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal.

O mesmo fluxo não foi identificado no grupo de casos, em que somente 26 (54,.6%) tiveram o mesmo destino que suas mães. Foram encaminhados para Unidade de Cuidados Intermediários 10 recém-nascidos deste grupo e para a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal, também 10 pacientes (20.8% ambos), sendo uma diferença estatisticamente significativa com $*p < 0.0001$.

Tabela 07: Perfil dos neonatos da amostra FSCMPA, 2020-2021

Variáveis	Grupo de coleta			
	Caso (n=48)		Controle (n = 98)	
Ano da internação				
Ano 2020	16	33,3%	52	53,1%
Ano 2021	32	66,7%	46	46,9%
Exame COVID				
PCR	24	50,0%	----	----
Não realizado	24	50,0%	----	----
Alimentação*				
Sonda Orogástrica	19	39,6%	2	2,0%
Aleitamento Materno	27	56,7%	96	98,0%
Tempo de internação (dias)*				
02 a 03	19	39,9%	87	88,8%
04 a 06	11	22,9%	11	11,2%
07 ou mais	16	33,3%	0	0,0%

Desvio Padrão	5.3		0.8	
Mín - Média - Máx	02 / 6.1 / 30 dias		02 / 2.7 / 06 dias	
Destino*				
Alojamento Conjunto	26	54,6%	93	94,9%
UCI	10	20,8%	5	5,1%
UTI	10	20,8%	0	0,0%

Fonte: Prontuário do paciente; *p < 0.0001 Teste Qui-Quadrado Independência

Em relação aos sintomas respiratórios, o grupo caso apresentou uma proporção estatisticamente superior (*p < 0.0001) ao grupo controle (31.3% e 4.1% respectivamente).

A dispneia foi o sintoma respiratório de maior frequência tanto no grupo caso (20.8%) quanto no grupo controle (4.1%). Houve intubação com TOT (18.8%) somente no grupo caso, já a oxigenoterapia foi utilizada em 03 pacientes do grupo caso (6.3%) e 02 pacientes no grupo controle (2.0%).

Outras alterações foram observadas nos recém-nascidos casos, entre elas a icterícia neonatal (12.5%) o baixo peso (6.3%) no grupo caso. No grupo controle a Icterícia neonatal (5.1%), baixo peso e hipoglicemia (1.0% cada). Foi identificada diferença estatisticamente significativa (*p < 0.0001) no desfecho da internação dos recém-nascidos onde, o grupo controle não apresentou nenhum paciente que evoluiu a óbito e a grande maioria recebeu alta médica em bom estado geral (95.9%).

O grupo caso alcançou 10.4% de taxa de mortalidade, 31.3% de melhora clínica e 58.3% de alta em bom estado geral, conforme tabela 08.

Tabela 8: Perfil dos neonatos de acordo com sintomas respiratórios, desfechos e outras alterações

Variáveis	Grupo de coleta			
	Caso (n=48)		Controle (n = 98)	
Sintomas respiratórios*				
Presença	15	31,3%	4	4,1%
Ausência	31	65,1%	94	95,9%
sintomas respiratórios/intervenção				
Dispneia	10	20,8%	4	4,1%
Apneia	2	4,2%	0	0,0%
Intubação com TOT	9	18,8%	0	0,0%
Oxigenoterapia	3	6,3%	2	2,0%
VNI	2	4,2%	0	0,0%
Outras alterações				
Icterícia neonatal	6	12,5%	5	5,1%
Baixo peso	3	6,3%	1	1,0%
Hipoglicemia	1	2,1%	1	1,0%
Hipotermia	2	4,2%	0	0,0%
Cianose	2	4,2%	0	0,0%
Hipotônico	2	4,2%	0	0,0%
Infecção	2	4,2%	0	0,0%

Outras	17	35,4%	6	6,1%
Desfecho*				
Bom estado geral	28	58,3%	94	95,9%
Melhora clínica	15	31,3%	4	4,1%
Óbito	5	10,4%	0	0,0%

Fonte: Prontuário do paciente; *p < 0.0001 Teste G Independência

As chances para alteração na evolução clínica através da comparação entre os casos e controles do estudo ocorreram através de variáveis maternas e seus respectivos neonatos. As variáveis foram incluídas nesta análise a partir dos desfechos significativos apresentados no trabalho e as que se encontram tanto nos casos quanto nos controles haja vista ser um pré-requisito para análise no Bioestat. Foi observado que predominou entre as mulheres expostas a Covid-19 uma chance maior de alterações do que as não expostas, com destaque e significância para internações com período maior que 48h (OR = 3,6), parto cirúrgico (OR = 6,1) e parto com IG menor que 37 semanas (OR =20,2).

Para os recém-nascidos, destacou-se a chance de não amamentação após nascimento (OR = 33,7) e encaminhamento para setor de neonatologia (OR = 24,3) conseqüentemente maior tempo de internação (OR=3,9). Ocorrência de icterícia neonatal não apresentou significância estatística na comparação conforme descritas na Tabela 9 abaixo.

Tabela 9- Variáveis e desfechos maternos e neonatais

Variável /desfecho	OR	IC 95%	p-valor
		(inferior-Superior)	

Materna

Internação maior que 48 horas	3,6	1,5-8,5	0,0045
Parto cirúrgico	6,1	2,5-15	<0,0001
IG < 37 semanas	20,2	7-58,5	<0,0001
Pressão Arterial Diastólica (acima de 50-89 mmHg)*	4,5	1,6-13,22	0,007
Frequência Respiratória (≥ 20)*	9,6	2-47,2	0,003
Temperatura(acima ou abaixo de 36 – 37,4 C)*	7,5	3-19,5	<0,0001
Recém-nascido			
Destinação do neonato para neonatologia (UTI/UCI)	24,3	6,2-81,7	<0,0001
Não amamentação/ SOG	33,7	7-14.3	<0,0001
Internação maior que 48 horas	3,9	1,7-9	<0,0001
Icterícia neonatal	2,6	0,7-9,2	0,2087

*parâmetros definidos a partir do Ministério da Saúde (2021)

6. DISCUSSÃO

O estudo comparou 146 mulheres parturientes e seus respectivos neonatos, sendo 48 pacientes com diagnóstico de Covid-19 e seus neonatos (grupo de casos) e 98 parturientes e seus neonatos sem Covid-19 (grupo de controles).

Os dados estatísticos foram analisados a partir da coleta dos prontuários no período de abril de 2020 a junho de 2021, tendo o número de ocorrência maior em 2021. A pandemia apresentou momentos de picos, chamadas de ondas, sendo que o período investigado contempla a primeira e segunda onda. Vale salientar que no início da pandemia a testagem não era realizada de forma universal: o teste era realizado em pacientes sintomáticos ou que tiveram contato com algum caso positivo (MAROS, 2021).

As recomendações sobre o manejo clínico de gestantes durante a pandemia no pré-natal estabeleceram a continuidade de consultas de pré-natal nas rotinas habituais, com possibilidade de espaçamento entre consultas. Recomendou-se atenção sobre a presença de sintomas gripais e/ou contatos recentes com pessoas infectadas pelo Covid-19 nas consultas. Foi suspenso a presença de acompanhante, com intuito de se evitar exposição desnecessária das gestantes a ambientes de risco para contaminação (CONASS, 2020).

A variável idade não apresentou significância estatística na análise do estudo. Foi observado que a variável procedência foi significativa (entre a procedência das parturientes) entre o grupo de caso e controle. No estado do Pará, provavelmente pela sua dimensão territorial e possível dificuldade de acesso às maternidades da região, durante a pandemia houve diversos casos de gestantes sem gravidade, que poderiam receber atendimento em seus municípios de origem, superlotando leitos de urgência do hospital de referência materno-infantil da capital. Ademais, a falta de infraestrutura adequada e capacitação de profissionais de saúde para o atendimento dessas mulheres, culminando em medo e insegurança, podem ter contribuído para os encaminhamentos e referências de gestantes e puérperas para a maternidade de Belém (COSTA, *et al.*, 2021).

De acordo com o perfil das parturientes deste estudo, foi observada significância estatística na variável tipo de parto ($p < 0.001$), entre o cirúrgico e normal, sendo 85,4% no grupo de casos e 51,0% no grupo dos controles. Parturientes do grupo caso tiveram de 6,1 mais para realizar parto cesáreo do que grupo controle. Este resultado diverge do estudo de Sola *et al.* 2020 onde aponta que não há diferenças entre os partos por via vaginal ou cesárea. No entanto, Michels *et al.*, 2022 relatam que o tipo de parto pode ser influenciado nos desfechos maternos de gestantes infectadas pela Covid-19 e que os partos cesáreos estão associados a um agravamento clínico de grávidas assintomáticas ou com sintomas leves, mesmo que, de acordo com Bothrel *et al.*, 2021 a Covid-19 não esteja relacionada a uma indicação para alterar a via de parto.

A realização de cesariana nestes casos específicos pode ser indicada devido ao fato de mais da metade das pacientes diagnosticadas com Covid-19 necessitarem de oxigenoterapia e possuírem clínica passível de complicações no momento do parto (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Esse cenário reflete uma maior preocupação quanto à prevenção de possível contaminação do feto pelo novo coronavírus no momento do parto (RASMUSSEN, *et al.*, 2020). Sabe-se que a cirurgia está relacionada à deterioração do quadro clínico da gestante com Covid-19, isto é, maior incidência da necessidade de suporte ventilatório, de sinais de sepse ou de indícios de falência orgânica, como reportado por Martíñez-perez *et al.* (2020) em um estudo de coorte realizado na Espanha que avaliou parâmetros clínicos em um grupo de 82 gestantes. Assim, torna-se preocupante o aumento do número de cesarianas nesse contexto de pandemia, visto que poderá aumentar a morbimortalidade materno-fetal.

Considerando o tempo de internação maior que 48 horas, a variável estatisticamente significativa com 3,6 mais chance para um tempo de internação superior a 48 horas para parturientes positivas para Covid-19. Fato que pode estar relacionado ao fato de que o parto cirúrgico aumenta o tempo de internação da parturiente bem como as complicações relacionadas Covid-19 (CARDOSO *et al.*, 2020). Vieira *et al.* (2021) relatam que em relação às taxas de internação em

Unidades de Terapia Intensiva (UTI), gestantes com Covid-19 evoluíram com maiores chances de admissão em UTIs, apresentando também maiores incidências de morte fetal intrauterina quando comparadas a grávidas não infectadas.

Foi utilizado como parâmetros para os sinais vitais o Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera Frente à Pandemia de Covid-19 (2021), o qual recomenda que seja utilizado o Escore de Alerta Precoce, onde existem parâmetros normais, sinais de alerta amarelo e sinais vermelhos. Mulheres com dois ou mais sinais de alerta amarelo ou um ou mais sinais de alerta vermelho, assim como aquelas com SRAG, têm risco aumentado de evolução desfavorável.

Dentre as variáveis relacionadas aos sinais vitais na admissão da parturiente, a pressão arterial sistólica ($p=0.0664$) e a pressão arterial diastólica ($p=0.9033$) não apresentaram diferenças significantes, porém, foram maiores nos grupos de casos. Baker *et al.* (2020) apontam que o isolamento causado pela pandemia causou uma diminuição da assistência presencial impediu que mulheres comparecessem aos cuidados pré-natais de rotina, e esse fato resultou em riscos relevantes, incluindo alterações na pressão arterial. A chance de pressão arterial diastólica alterada foi 4,5 maior nas parturientes positivas para Covid-19.

Outros sinais vitais tais como: temperatura, frequência respiratória, frequência cardíaca e a dor foram estatisticamente significante. As alterações na temperatura, frequência cardíaca e frequência respiratória foram maiores nos grupos de parturientes com diagnóstico de Covid-1, haja vista todas serem positivas para Covid-19.

No que diz respeito aos dados gestacionais das pacientes, a variável referente à realização de ultrassonografia no pré-natal apresentou diferença estatisticamente relevante, com maior que 73,5% no grupo dos controles e menor que 50% no grupo de casos. Fato que deve-se a internações de parturientes sem Covid-19 para realização do parto onde eram verificados e

registrados todos os exames que a mulher apresentou no momento da internação.

Neste estudo, a variável Idade Gestacional apresentou um índice de relevância altamente significativo com uma chance vinte vezes maior de uma parturiente com Covid-19 ter um parto prematuro (OR: 20,2) com mais da metade (52,1%) das parturientes deste grupo apresentando idade gestacional abaixo de 37 semanas em comparação com os controles (5.1%).

A prematuridade representa um grande problema de saúde pública pois caracteriza a principal causa de morbidade e mortalidade neonatal precoce e tardia, superando até mesmo os defeitos congênitos. O parto pré-termo oferece risco aumentado de complicações respiratórias, gastrintestinais e no neurodesenvolvimento, como síndrome de angústia respiratória (SAR), doença pulmonar crônica, enterocolite necrosante, entre outras causas (ARAGÃO *et al.*, 2021).

O espectro de manifestações clínicas observado em grávidas infectadas pelo SARS-CoV-2 é amplamente variável, indo do estado assintomático a quadros graves e potencialmente fatais (BRASIL, 2021). Na análise das variáveis referentes aos sintomas respiratórios foi observado a maior frequência em sintomas como a tosse (43.8%), dispneia (35.4%) e dor torácica (12.5%), dor na garganta (8.3%), cansaço e coriza (6.3%) ambos.

De acordo com o Manual de Recomendações para a Assistência à Gestante e Puérpera Frente à Pandemia de Covid-19 (2021) a Covid-19 pode ser dividida em três estágios de acordo com a evolução e gravidade da doença. O início dos sintomas ocorre no estágio I, que corresponde à fase de replicação viral e se estende por sete dias. Nesse estágio são comuns sintomas como febre, tosse, dor de garganta, perda de olfato (anosmia) e diarreia, além de coriza, perda do paladar (ageusia), dor muscular (mialgia), dor nas articulações (artralgia), dor de cabeça (cefaleia), dor abdominal e vômitos (BRASIL, 2021).

Boaventura *et al.* (2021) corroboram a informação coletada no estudo com relação aos pacientes sintomáticos, febre e tosse foram os mais frequentes,

seguidos de fadiga, dispneia, mialgia, cefaleia, odinofagia, dor torácica, hiposmia, sintomas gastrointestinais e disgeusia,

Apesar das consequências físicas não serem completamente conhecidas, sabe-se que, alguns pacientes necessitarão de ventilação mecânica, podendo sofrer efeitos colaterais que necessitarão de cuidados posteriores à alta hospitalar (GRAÇA; SENTO *et al.*, 2020). Estima-se que, 19,14% dos pacientes contaminados pelo vírus SARS-CoV-2 precisarão de internação hospitalar, sendo que destes, 5% de leitos nas unidades de terapia intensiva (UTI) (CONASS, 2020).

Ressalta-se que no grupo de controles, tendo em vista que a maioria das parturientes pariram normal, os sintomas mais comuns foram os referentes à este tipo de parto sendo de maior prevalência e estatisticamente significativa ($p < 0.0001$) na amostra a dor pélvica (72.4%). Seguida por outros sintomas, perda de líquido vaginal seguido do trabalho de parto e parturientes com sintomas referentes ao período expulsivo do parto.

Ao avaliar a associação entre a realização do pré-natal no grupo de casos e no grupo de controles, este estudo não encontrou resultados estatisticamente significativos.

Por possuírem sistema imunológico imaturo, tanto o feto quanto o RN dependem quase integralmente da imunidade materna sendo assim, teoricamente, mais vulneráveis à infecção por Covid-19. A suscetibilidade de mulheres grávidas a potenciais infecções virais despertam um sinal de alerta, principalmente quanto à identificação precoce de sintomatologia sugestiva de infecção para o correto manejo clínico e atuação frente às potenciais complicações para a gestante e seu filho. Tais complicações podem resultar em importantes repercussões no neonato em seus primeiros dias de vida. Nesse contexto, é importante identificar as possíveis sequelas e repercussões que impactam diretamente os RN infectados por mães com Covid-19 (BARBOSA *et al.* 2021).

Ao analisar os dados dos RN das mães encontradas neste estudo foi possível elencar os desfechos importantes neste grupo. Comparando o

quantitativo das parturientes, foram analisados prontuários de 146 RN dividindo-se em 48 RN das parturientes do grupo de casos e 98 RN das parturientes do grupo de controles.

Entre o grupo de casos, apenas 24 realizaram exames diagnósticos para Covid-19. No Brasil, conforme orientação do Ministério da Saúde, até o momento, não está indicada a triagem laboratorial para investigação de SARS-CoV-2 em recém-nascidos assintomáticos, cuja mãe tenha diagnóstico suspeito ou confirmado de Covid-19. Em casos individualizados, se houver disponibilidade, a testagem poderá ser realizada (BENTLIN *et al.* 2020).

A variável que diz respeito à alimentação do RN apresentou significância considerável ($p < 0.0001$), trazendo diferença entre os RN que receberam aleitamento materno no grupo de casos (60.4%) e no grupo de controles (98%) demonstrando que a menor porcentagem dos RN que não amamentaram é do grupo de mães com Covid-19, sendo relevante ressaltar que 39% dos RN no grupo de casos necessitaram de sonda orotraqueal para a nutrição. De acordo com Hong *et al.* (2020), além de outros fatores, a dificuldade de alimentação configura um indicador para suspeitar de Covid-19 em neonatos.

Souza *et al.* (2022) apontaram medidas preventivas adotadas contra a Covid-19. Destacaram a recomendação do uso de máscara ao amamentar, a higienização das mãos antes de tocar no RN e ao manusear a bomba de leite e a adoção dos testes para Covid-19 na admissão hospitalar além da mudança na rotina hospitalar como manutenção do alojamento conjunto com distanciamento de, pelo menos, 1 metro entre o berço e o leito materno podendo, essas medidas, prejudicar o aleitamento materno.

O tempo de permanência do RN na maternidade se mostrou estatisticamente diferente nos grupos estudados, sendo no grupo de casos um tempo de internação maior com uma média de 6.1 dias enquanto que nos controles a média de permanência foi de 2.7 dias. Nesta internação, o destino do RN também foi destaque e significativo ($p < 0.0001$), onde 94.9% dos controles foram encaminhados para o alojamento conjunto, 5,1% para a

unidade de cuidados intermediários (UCI) e nenhum encaminhamento para a UTI. Diferente dos casos, onde o encaminhamento para a UCI e UTI foi maior quando comparados aos controles, com 20,8% para ambos destinos (41,6% em cenário separado de sua genitora).

Esse achado corrobora com o estudo de Wei *et al.* (2021), que traz em sua revisão um aumento de internação em UTI neonatal nos recém-nascidos de parturientes com Covid-19 porém, discorda com o estudo de Farah *et al.* (2022) onde não encontrou chances maiores de internação em UTI ou UCI em RN de mães com Covid-19.

Na variável correspondente às alterações clínicas nos recém-nascidos, no que se refere à sintomas respiratórios, a dispneia foi a mais encontrada nos dois grupos sendo mais frequente no grupo de casos (20.8%) com 3 pacientes necessitando de intubação orotraqueal (IOT). Dado coerente com os sintomas respiratórios maternos onde a dispneia estava também entre os sintomas mais frequentes. Outras alterações também foram encontradas, porém sem significância estatística foram: icterícia com 12,5% nos casos e 5.1% nos controles, seguido de baixo peso ao nascer com 6.3% nos casos e 1% nos controles.

Houve significância estatística na variável desfecho do RN ($p < 0.0001$), onde encontrou-se o óbito apenas no grupo de casos com uma frequência de 5 ocorrências

7. CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados, a evolução clínica e desfechos diferenciam-se entre parturientes positivas para Covid-19 e parturientes saudáveis, com repercussões também sobre os recém-nascidos.

As evoluções clínicas estatisticamente significantes para as parturientes no grupo de casos foram: tipo de parto, tempo de internação maior que 48h, temperatura corporal, frequência respiratória, frequência cardíaca, idade gestacional menor que 37 semanas e intercorrências na gestação.

O recém-nascido de parturiente do grupo de caso (positivas para Covid-19) também configuram, neste estudo, menor percentual de aleitamento materno em relação ao grupo controle, maior tempo de hospitalização, evolução de sintomas respiratórios e desfecho da gestação com óbitos entre neonatos de mães positivas

Os achados colaboram para o estabelecimento de estratégias de acompanhamento de grávidas suspeitas, sinalizando as chances de alterações clínicas e desfechos de gestantes que dão à luz estando positivas para Covid-19. Mais estudos são necessários para que se possa definir melhor a associação entre a doença e a gravidez, especialmente nas parturientes e seus neonatos, considerando as particularidades fisiológicas inerentes ao período.

Os cuidados de saúde prestados às parturientes e seus neonatos nos diferentes cenários assistenciais visam a prevenção, detecção precoce, tratamento oportuno dos infectados com Covid-19, controle da doença e gerenciamento do cuidado para avaliação e atendimento das necessidades do grupo em questão. Saliencia-se a importância da disponibilidade de testes para Covid-19 e o registro correto nos prontuários para que assim, haja continuidade no cuidado.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, J. S. A. *et al.* Alterações laboratoriais em gestantes e puérperas com diagnóstico confirmatório de COVID-19. **RBAC**, Fortaleza, n. 53, p. 148-154, 2021.

ALMEIDA, J. P. *et al.* Internações por SRAG e óbitos por COVID 19 em gestantes brasileiras: uma análise da triste realidade. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v.4, n.3, 2021.

ALLOTEY, J. *et al.* Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and metaanalysis. **BMJ**, p. 258-267, 2020.

AKBARIAN-RAD, Z. A. *et al.* Resultados neonatais em mulheres grávidas infectadas com covid-19 em babol, norte do irã: um estudo retrospectivo com acompanhamento de curto prazo. **Infect Dis Obstet Gynecol**. Irã, 2021.

AQUINO, ESTELA M. L. *et al.* Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: Potenciais impactos e desafios no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Salvador-BA, 2020.

AMORIM, M. M. R. *et al.* COVID-19 e gravidez. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. Março, 2021.

ARAGÃO, I.C. S. *et al.* Prematuridade durante a pandemia de Covid-19 em vigência de medidas restritivas: uma revisão integrativa. **Saúde da Mulher e do Recém-Nascido**. São Paulo, 2021.

ARAÚJO, L. A. S. R; BARBOSA, O. A; RODRIGUES, B. C. Covid-19 na gestação: uma revisão narrativa sobre o desfecho materno-fetal. **Rev Cient HMJMA**, Fortaleza, n. 3, p. 50-58, 2022.

ARINKAN, S. A. *et al.* Resultados perinatais de mulheres grávidas com infecção por SARS-CoV-2. **Jornal Taiwanês de Obstetrícia e Ginecologia**, Taiwan, 2021.

ARNAEZ, J. *et al.* Lack of changes in preterm delivery and stillbirths during COVID-19 lockdown in a European region. **European Journal of Pediatrics**, p. 1-6, 2021.

BARBOSA, A. C; *et al.* Repercussões em recém-nascidos infectados pelo novo coronavírus durante a gestação: Revisão integrativa. **Research, Society and Development**, Minas Gerais, v. 10, n. 8, 2021.

BASTOS, S. N. M. A. N. *et al.* Aspectos Clínicos e Obstétricos da Gestante Mulheres com COVID-19: uma revisão sistemática. **Rev Bras Ginecol Obstet**. Rio de Janeiro, vol. 43, n. 12, 2021.

BENTLIN, M. R. et al. Coronavírus e Recém-nascido: O que se sabe até o momento?. **Sociedade de Pediatria de São Paulo**. São Paulo, 2020.

BHERING, N. B. V. et al. O parto prematuro induzido pela covid-19: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**. Curitiba, v.4, n.2, p. 4401-4415, 2021.

BOAVENTURA, M. D. et al. Covid-19 na gravidez, parto e pós-parto imediato: implicações e intercorrências. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.7, 2021.

BOTHREL, R. G. et al. Aspectos relevantes do manejo e escolha da via de parto em gestantes com COVID-19. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.9, 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. Brasília-DF, 2020.

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.

BRASIL, Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução Nº 510 de 07 de abril de 2016**. Brasília-DF, 2016.

BRASIL, Ministério da Saúde. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. **Manual de Gestação de Alto Risco**. Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. **Diário Oficial da União**. Edição: 27, Brasília, 2020.

BRITO, R. A. et al. Complicações gestacionais associadas a COVID-19. **Research, Society and Development**, Piauí, v. 11, n. 1, 2022.

CALDAS, J. P.; TAVARES, M. Epidemiologia da COVID-19. Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença – Doença por Coronavírus 2019 (COVID-19). **Revista Augustus**, p. 1–15, fev. 2020.

CARDOSO, M. E. V. et al. COVID-19 na gestação: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. Rio Grande do Sul, vol.12, 2020.

CASTRO, P. et al. Covid-19 e gravidez: Uma visão geral. **Rev Bras Ginecol Obstet**, São Paulo, 2020.

CHAICHIAN, S. *et al.* Resultados Materno-Fetais de Gestantes Infectadas com Coronavírus com base no rastreamento dos resultados de dados de 90 dias em Hazrat -E- Hospital Rasoul Akram, Universidade de Ciências Médicas do Irã. **Bull Emerg Trauma**, vol. 9, pag. 145-150, 2021.

CHI, J; GONG, W; GAO, Q; Características clínicas e desfechos de gestantes com COVID-19 e o risco de transmissão vertical: uma revisão sistemática. **Arquivos de Ginecologia e Obstetrícia**. 2021.

CIAPPONI, A. *et al.* COVID-19 and pregnancy: An umbrella review of clinical presentation, vertical transmission, and maternal and perinatal outcomes. **Plos one**, Estados Unidos, 2021.

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

COSTA, R. M; LOPES, F. G; OLIVEIRA, E. M; Pandemia da COVID-19: efeitos e consequências no ciclo gravídico puerperal. **Revista de Casos e Consultoria**, Brasília, v. 13, n. 1, 2022.

COSTA, M. F. L.; BARRETO, S. M; Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. **Epidemiologia dos serviços de saúde**. Brasília, 2003.

COSTA, T. P. *et al.* Os desafios da enfermagem obstétrica no início da pandemia da COVID-19 no Estado do Pará. **Research, Society and Development**, Belém, v. 10, n. 3, 2021.

DI GUARDO, F. *et al.* Maus resultados materno-neonatais em pacientes grávidas com infecção confirmada por SARS-Cov-2: análise de 145 casos. **Arquivos de Ginecologia e Obstetrícia**. Alemanha, 2021.

FARAH, F; FERREIRA, P. B; ABRANTES, P. W; POSSAMAI, M. O; SILVA, R. R; SILVA, J. C; Influência da pandemia da Covid-19 na prevalência de desfechos perinatais adversos de uma maternidade pública. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.8, n.6, 2022.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA – FEBRASGO. **Protocolo de Atendimento no Parto, Puerpério e Abortamento Durante a Pandemia da covid-19**. São Paulo – SP, abril, 2021.

FLORANI, I. D. *et al.* Exposição de pacientes da emergência pediátrica a exames de imagem, na atualidade e em tempos de covid-19: uma revisão integrativa. **Rev Paul Pediat**, 2020.

- FORATORI JUNIOR, G. A. *et al.* COVID-19 e sua relação com a gravidez e neonatos: uma revisão sistemática. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. Recife**, v.21, p. 729-759, 2021.
- FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ - FSCMPA. **Santa Casa reforça fluxo de atendimento para eventuais casos de Covid-19.** Belém, 18 mar. 2020.
- FURLAN, M. C. R. *et al.* Gravidez e infecção por Coronavírus: desfechos maternos, fetais e neonatais. Revisão Sistemática. **Rev Cuid Mayo**, Mato Grosso do Sul, 2020.
- GÁMEZ-GÁMEZ, L. N. *et al.* Influencia de la COVID-19 en el embarazo desde la perspectiva de los cuidados intensivos. **Rev Inf Científica**. Cuba, 2021.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2020.
- GRAÇA, V; SENTO, L; O impacto da Covid-19 na responsabilidade civil das relações de consumo. **Conjur**, 2020.
- GODOI, A. P. N. *et al.* **Clinical Features and Maternal-fetal Results of Pregnant Women in COVID-19 Times**. Rev Bras Ginecol Obstet. Maio, 2021.
- GOMES, M. S. *et al.* Complicações pela infecção por COVID-19 em gestantes: Protocolo de uma revisão de escopo. **Research, Society and Development**, São Paulo, v. 11, n. 5, 2022.
- GONZALEZ, I. *et al.* Mortalidade materna por Covid-19: uma revisão sistemática da literatura. Cuid. Enferm. 2021 jul.-dez.; v. 15. pag:234-243.
- GUTIÉRREZ-ALBA, G. *et al.* Caracterização clínica e sociodemográfica de gestantes hospitalizadas com COVID-19. **Gac Med Mex**; vol. 158, pag. 69-77, 2022.
- HAN, Y. *et al.* Manifestação clínica, desfechos em gestantes com COVID-19 e possibilidade de transmissão vertical: uma revisão sistemática dos dados atuais. **J. Perinat. Med.** Vol. 48(9), pag. 912-924. China, 2020.
- HONG, H. *et al.* Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. **Pediatr Neonatol**. China, 2020.
- HUSEYNOVA, R. *et al.* Prevalência da taxa de nascimentos prematuros durante o confinamento COVID-19 em um hospital de atendimento terciário, Riad. **Cureus**, 2021.
- JOSÉ FILHO, M. J. *et al.* A saúde do trabalhador e o enfrentamento da COVID-19. **Rev Bras Saude Ocup**, 2020.

- KHAN, D. S. *et al.* Diferenças na gravidez e resultados perinatais entre gestantes infectadas por COVID-19 sintomáticas versus assintomáticas: uma revisão sistemática e metanálise. **BMC Gravidez e Parto**. Paquistão, 2021.
- LASSI, Z. S. *et al.* Uma revisão sistemática e meta-análise de dados sobre mulheres grávidas com COVID-19 confirmado: Apresentação clínica e resultados da gravidez e perinatais com base na gravidade do COVID-19. **JoGH**, 2021.
- LIMA, F. E. T. *et al.* Intervalo de tempo decorrido entre o início dos sintomas e a realização do exame para COVID-19 nas capitais brasileiras, agosto de 2020. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, 2020.
- LIND, J. *et al.* Nascimento prematuro e o novo coronavírus: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, Curitiba, v. 10, n. 7, 2021.
- LIPSITCH, M; SWERDLOW, D. L; FINELLI, L; Definindo a Epidemiologia do Covid-19 - Estudos Necessários. **N Engl. J MED**, Boston, 2020.
- LIU, D. *et al.* Gravidez e resultados perinatais de mulheres com coronavírus Doença (COVID-19) Pneumonia: Uma Análise Preliminar. **Machine Translated by Google**, China, 2020.
- LOKKEN, E. M. *et al.* Clinical characteristics of 46 pregnant women with a severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection in Washington State. **Am J Obstet Gynecol**. n.223, v.6, p.911-914, 2020.
- MASCARENHAS, V. H. A. *et al.* COVID-19 e a produção de conhecimento sobre as recomendações na gravidez: revisão de escopo. **Rev. Latino-Americana de Enfermagem**. São Paulo-SP, v.28, p.3348, 2020.
- MAROS, B. L. M. R; **Impacto da covid-19 em gestantes e puérperas: uma revisão integrativa. 2021. 26 folhas.** Dissertação. Curso de graduação em farmácia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2021.
- MARTINEZ-PEREZ, O. *et al.* The association between SARS-CoV-2 infection and preterm delivery: a prospective study with a multivariable analysis. **BMC Pregnancy Childbirth**, Espanha, v. 21, n. 273, p. 22-25. 2021.
- MELNYK BM, FINEOUTOVERHOLT E. Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice. 4 ed. Philadelphia: Wolters KluwerHealth; 2019.
- MELGUIZO, S. C. *et al.* Resultados da gravidez e infecção por SARS-CoV-2: o espanhol Estudo do Grupo de Emergência Obstétrica. **Viruses**, Suíça, 2021.
- MICHELS, B. D; MARIN, D. F. D; ISERS, B. P . M; Aumento da taxa de mortalidade materna entre as admissões para gestantes de baixo risco

gestacional no Brasil: Efeito da pandemia do COVID-19? **Rev Bras Ginecol Obstet.** Santa Catarina, 2022.

NAYAK, M. K. *et al.* Resultados neonatais de gestantes com COVID-19 em uma configuração de país em desenvolvimento. **Pediatrics and neonatology.** Índia, 2021.

OLIVEIRA, K. F. *et al.* Período pós-parto e infecção pelo novo coronavírus: revisão de escopo. **Rev enferm UERJ,** Rio de Janeiro, 2021.

OLIVEIRA, W. K. *et al.* Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saude,** Brasília-DF, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Organização Pan-americana da Saúde – OPAS. **Folha informativa COVID-19.** 2020.

PATTANASHETTI, L. *et al.* COVID-19 e mulheres grávidas – Uma visão geral sobre diagnóstico, abordagem de tratamento com limitação e manejo clínico. **Arquivos Monaldi para Doenças Torácicas,** Itália, 2021.

PIRJANI, R. *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.

RASMUSSEN, S. A. *et al.* Doença de Coronavírus 2019 (COVID-19) e gravidez: o que os obstetras precisam saber. **American Journal of Obstetrics & Gynecology.** Atlanta, 2020.

REIS, A. G. F; RIBEIRO, K. S. C; Desfechos da gestação frente à contaminação por COVID-19: uma revisão sistemática. **HRJ,** v.3 n.15, 2021.

RICHARDSON, L. *et al.* 2020. Apresentando características, comorbidades e resultados entre 5.700 pacientes hospitalizados com COVID-19 na área da cidade de Nova York. **Jama,** 2020.

RODRIGUES, C.; BARROS, H. Da emergência de um novo vírus humano à disseminação global de uma nova doença. **Doença por Coronavírus.** 2019.

ROUQUAYROL, M. Z; GURGEL, M. **Rouquayrol: epidemiologia & saúde** Carlos da Silva. 8. ed. - Rio de Janeiro-RJ. **Medbook,** 2017.

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS & GYNAECOLOGISTS – RCOG, Coronavirus (COVID-19). Infection in Pregnancy. **Information for healthcare professional.** Abril, 2020.

SILVA, S. R. *et al.* Follow-up care for premature children: the repercussions of the COVID-19 pandemic. **Rev. Latino-Am. Enfermagem.** 2021;

SANÍN-BLAIR, J. E. *et al.* Doença de coronavírus (COVID-19) na gravidez, parto e lactação. **Ces medicina,** 2020.

SIQUEIRA, *et al.* Características clínicas e fatores de risco para mortes maternas por COVID-19 no Brasil: um estudo de coorte nacional de base populacional. **Journal of Travel Medicine**. Sergipe, vol. 29, pag 1- 8, 2021.

SOUZA, M. T; SILVA, S. D; CARVALHO, R; Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**. São Paulo, 2010.

SOUZA, S. R. R. K. *et al.* Aleitamento materno em tempos de COVID-19: uma scoping review. **Rev Esc Enferm USP**, 2022.

SOUZA, A. S. R.; AMORIM, M. M. R.; Mortalidade materna pela COVID-19 no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. São Paulo, 2021.

SOLA, A. *et al.* COVID-19 perinatal en América Latina. **Rev Panam Salud Publica**, Peru, 2020.

TAKEMOTO, M. L.S *et al.* The tragedy of COVID-19 in Brazil: 124 maternal deaths and counting. **Int J Gynecol Obstet**. São Paulo, v. 127, p.153-156, 2020.

VEGA-FERNÁNDEZ, A. G. *et al.* Características clínicas y epidemiológicas de madres con COVID-19 y sus neonatos: transmisión vertical. **Medwave**, Peru, 2021.

VIEIRA, L.M.F.; EMERY, E.; ANDRIOLO, A.; COVID-19 - Diagnóstico Laboratorial para Clínicos. **Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo**, São Paulo, 2021.

VILLAR, J. *et al.* Morbidade e Mortalidade Materna e Neonatal entre mulheres grávidas com e sem infecção por COVID-19: estudo de coorte multinacional INTERCOVID. **JAMA Pediatria**, Reino Unido, 2021.

WEI, S. Q; BILODEAU-BERTRAND, M; LIU, S; AUGER, N; The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Canadian Medical Association Journal**, Canadá, v. 193, n. 16, p. 540-548, 2021.

WAGNER, A.*et al.* Vulnerabilidades para gestantes e puérperas durante a pandemia da COVID-19 no estado de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**. Santa Catarina, 2020.

ZHAIGAN, M. *et al.* Características clínico-patológicas em placentas de gestações com Infecção por SARS-CoV-2 e resultado adverso: série de casos com e sem transmissão congênita. **BJOG: Int J Obstet Gy**. Suécia. Vol.129, pag. 1362–1375, 2022.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

I. TIPO DE COLETA:

Caso ()

Controle ()

II. DADOS GERAIS:

Data coleta: ___/___/___

Prontuário: _____

Data de internação: ___/___/___ Data da alta hospitalar: ___/___/___

() Assintomática () Melhora Clínica () Óbito

Tipo de parto: () normal () cirúrgico

Desfecho da gestação: () aborto () natimorto () neomorto () RN vivo

III. DADOS PARTURIENTE

Idade: _____

Município de Residência: _____

Estado Civil: () solteira () casada/união estável () divorciada () viúva

VI- DADOS OBSTÉTRICOS/INTERNAÇÃO

COVID-19: SIM () NÃO ()

Data do resultado: ___/___/___

Relata contato com caso positivo: () não () sim

Quem? _____

Sinais Vitais à admissão:

Temp: _____ FC _____ PA: _____ FR _____ Dor _____ Sat.

O2: _____

Sinais/Sintomas (relatados):

Tipo de gestação: () Única () Gemelar

Idade Gestacional: _____ semanas () DUM () USG

Pré-natal: () sim Número de Consultas: _____ ()
não

Intercorrências na gravidez:

() ITU () Hemorragias () Leucorréia () Hipertensão () Diabetes
Gestacional

Outros: _____

Alojamento Conjunto: () sim () não

Intercorrências no parto: () sim () não

Quais: _____

Intercorrências durante a hospitalização

(Oxigenoterapia/ medicações/Alteração de saturação/enfermaria/UTI)

Condição de alta da parturiente da unidade PPP/CO: () BEG () REG

V- DADOS RECÉM NASCIDO

Data nascimento: ___/___/___

Peso: _____ Idade Gestacional (capurro): _____

Manobras de Reanimação: () sim () não

() VPP () IOT () MASSAGEM CARDÍACA () ADRENALINA

Outros _____

____ Testou para COVID-19: () positivo () negativo () não realizado

Exame: () Teste rápido () Sorologia () PCR

Data da coleta: ___/___/___ Data do resultado: ___/___/___

Destino do Recém-nascido após nascimento: () AC () UCI () UTI

Alteração clínica (desconforto/oxigenoterapia/icterícia/alteração glicêmica):

_____Alimentação: () Aleitamento materno () SOG

Data da alta hospitalar do Recém-Nascido: ___/___/___

Desfecho do RN: () BEG () Melhora Clínica () Óbito

Em caso de óbito neonatal (Causa óbito/dados clínicos)

APÊNDICE B-TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)

A pesquisa tem como objetivo conhecer a evolução clínica da Covid-19 na parturiente através de questionário aplicado nos prontuários de parturientes internadas na instituição, para reunir informações que poderão contribuir para ampliar o conhecimento acerca do assunto nesse público e, assim, possibilitar um melhor atendimento a esse público acometido por Covid-19. Os pesquisadores abaixo se comprometem garantir e preservar as informações dos prontuários das parturientes da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Concordam igualmente que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução deste trabalho acima descrito. Os dados coletados serão codificados em números, para que deste modo, o anonimato dos pacientes seja preservado, obedecendo aos aspectos éticos e legais que constam na Resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, e complementares. Assim, os riscos do presente trabalho, que envolvem a exposição dos dados, com quebra de sigilo das informações e constrangimento dos participantes da pesquisa serão evitados, pois os responsáveis pela pesquisa manterão sob anonimato e arquivado os instrumentos de coleta de dados preenchidos, considerando o risco mínimo para essa metodologia de coleta adotada. Incluiu-se também o compromisso da análise do prontuário no setor de estudo, conforme norma estabelecida pela Instituição, evitando assim o extravio, perda de dados ou retenção do prontuário. Os benefícios da pesquisa após análise dos resultados serão identificar os possíveis agravos causados pela Covid -19 nas parturientes e seus neonatos, assim, possibilitar um melhor atendimento à população do estudo, embasando reflexões para reformulação de condutas inadequadas e implementação de cuidados mais direcionados ao público, pretendendo-se apresentar dados que facilitem os cuidados ofertados pela equipe multiprofissional de saúde. O referido trabalho será submetido ao Comitê de Ética do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará e do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, a fim de obtenção dos objetivos previstos após receber aprovação do sistema CEP/FSCMP e CEP/ICS. Os mesmos encontram-se nos endereços,

respectivamente: e Av. Generalíssimo Deodoro, 01 - Umarizal, Belém/ PA. Fone: 3201-6862 e Rua Bernal do Couto, 1040, Bairro Umarizal, Belém/Pará. Fone: 4009-2200.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL:

SIRLEY COSTA DE BARROS
(91) 98761-5509 Email: sirley.barros@ics.ufpa.br
CPF: 001.422.322-89

ELIETE DA CUNHA ARAÚJO
CPF: 056.407.922-72
(91)991149987/Email: elieteca@ufpa.br

ANDRESSA TAVARES PARENTE
(91) 98119-3234 E-mail: andressaparente@yahoo.com.br
CPF: 695.383.282-72

**APÊNDICE C - SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO TERMO DE
CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

**SOLICITAÇÃO DE DISPENSA DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E
ESCLARECIDO - TCLE**

Eu Sirley Costa de Barros, portadora do CPF 00142232289, Pesquisador Responsável pelo projeto intitulado intitulada “**Covid-19 em parturiente e seus neonatos: estudo de caso controle em uma maternidade de referência na Amazônia brasileira**” solicito perante este Comitê de Ética em Pesquisa a dispensa de utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, considerando que a pesquisa a ser elaborada não estabelecerá contato direto com o paciente, mas por meio indireto, por se tratar de um estudo epidemiológico retrospectivo do tipo caso controle, tendo em vista que utilizaremos seus dados registrados em prontuários e a impossibilidade de localizar/contactar diretamente os participantes, aos quais os dados pertencem, por motivo de os dados serão coletados de prontuários arquivados no serviço de Gerência de Arquivos Médicos -GAME.

Estou ciente de que o acesso e a coleta de dados poderão ser feitos somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Nestes termos, me comprometo a cumprir todas as diretrizes e normas reguladoras descritas nas Resoluções CNS nº 466/12 e nº 580/18, e suas complementares.

Belém - PA, ____/____/____

Sirley Costa de Barros
CPF: 001.422.322-89
(91)98761-5509 / Email: sirley.barros@ics.ufpa.br/

Passagem Lauro Martins, nº24, Marco, Belém-Pará-Brasil

ELIETE DA CUNHA ARAÚJO
(91) 99114-9987 Email: elieteca@ufpa.br
CPF: 056.407.922-72

ANDRESSA TAVARES PARENTE
(91) 98119-3234 E-mail: andressaparente@yahoo.com.br
CPF: 695.383.282-72