

INSTITUTO LEÔNIDAS & MARIA DEANE – FIOCRUZ AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CONDIÇÕES DE VIDA E
SITUAÇÕES DE SAÚDE NA AMAZÔNIA (PPGVIDA)

ROSANA DA CONCEIÇÃO EVANGELISTA

**A GESTAÇÃO COMO DETERMINANTE DA EVOLUÇÃO DO QUADRO DE
COVID-19 EM MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO ESTADO DO AMAZONAS:
PERÍODO 2020 A 2022**

Manaus / Amazonas

2023

INSTITUTO LEÔNIDAS & MARIA DEANE – FIOCRUZ AMAZÔNIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CONDIÇÕES DE VIDA E
SITUAÇÕES DE SAÚDE NA AMAZÔNIA (PPGVIDA)

ROSANA DA CONCEIÇÃO EVANGELISTA

**A GESTAÇÃO COMO DETERMINANTE DA EVOLUÇÃO DO QUADRO DE
COVID-19 EM MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO ESTADO DO AMAZONAS:
PERÍODO 2020 A 2022**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVIDA) do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia) como requisito final para obtenção de título de Mestre em Saúde Pública.

Orientadora: Prof. Dra. Flor Ernestina Martinez Espinosa

Manaus / Amazonas

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

E92g

Evangelista, Rosana da Conceição

A gestação como determinante de evolução do quadro de Covid-19 em mulheres em idade fértil no estado do Amazonas: período 2020 a 2022. / Rosana da Conceição Evangelista. – Manaus: Instituto Leônidas e Maria Deane, 2023.

65 f.

Dissertação (Mestrado em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia) - Instituto Leônidas e Maria Deane, 2023.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Flor Ernestina Martinez Espinosa.

1. Pandemia. 2. Covid-19. 3. Gestação. I. Título

CDU 618.3(811.3)(043.3)

CDD 616.2414

22. ed.

Elaborado por Ycaro Verçosa dos Santos – Bibliotecário CRB-11 287

ROSANA DA CONCEIÇÃO EVANGELISTA

**A GESTAÇÃO COMO DETERMINANTE DA EVOLUÇÃO DO QUADRO DE
COVID-19 EM MULHERES EM IDADE FÉRTIL NO ESTADO DO AMAZONAS:
PERÍODO 2020 A 2022**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia (PPGVIDA) do Instituto Leônidas & Maria Deane (ILMD/Fiocruz Amazônia) como requisito final para obtenção de título de Mestre em Saúde Pública.

Aprovado em: 16 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. José Joaquín Carvajal Cortés

Profa. Dra. Marianna Facchinetti Brock

Profa. Dra. Flor Ernestina Martinez Espinosa

Dedicatória

À minha família: meu esposo e filho, pelo apoio, compreensão e paciência durante a realização deste trabalho.

Aos meus pais, com todo meu amor e gratidão por tudo que fizeram por mim ao longo da minha vida.

A todos que de alguma forma auxiliaram no meu crescimento e na construção do que sou hoje.

Agradecimento

A Deus por iluminar diariamente meu caminho, por me sustentar nos momentos difíceis e me fortalecer nesta longa jornada.

A minha família, amigos e a todos que de alguma maneira me ajudaram a seguir com esse sonho, mesmo nos momentos mais difíceis, tive o apoio necessário para continuar.

A minha orientadora Professora Dra. Flor Ernestina Martinez Espinosa, pela disponibilidade, paciência e apoio durante todo o período. Agradeço por ter compartilhado seu conhecimento com carinho e dedicação.

A minha colega de pesquisa e Mestrado Carolina da Silva Melo, pela parceria e excelente convívio durante todo o desenvolvimento do estudo. Sempre disponível, buscando o andamento dos trabalhos com empenho, dedicação e generosidade. Estarei sempre na torcida pelo seu sucesso profissional e pessoal.

Ao Dr. Antônio da Silva Balieiro, pela disponibilidade e por toda ajuda com a análise dos dados.

Aos professores do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia do ILMD/Fiocruz Amazônia, pelos conhecimentos transmitidos com qualidade e sensibilidade.

Aos Coordenadores e funcionários do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia do ILMD/Fiocruz Amazônia, especialmente a Secretaria Acadêmica, Serviço de Pós-Graduação – POSGRAD e Serviço de Gestão Técnica e Pedagógica – SEGESTEC, pela compreensão e apoio constante.

Aos colegas do mestrado que dividiram conhecimentos, expectativas e preocupações durante todo o período de formação.

À Professora Dra. Camila Helena Aguiar Bôtto de Menezes e Professor Dr. Fernando José Herkrath, que durante o exame de qualificação, incentivaram e muito contribuíram para o aperfeiçoamento do projeto.

À Secretaria Estadual de Saúde do Amazonas – SES/AM pela oportunidade e incentivo para realização deste estudo.

À Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto/FVS-RCP, pela disponibilidade dos dados, pelo suporte e colaboração.

Agradeço a todos que participaram de forma direta ou indireta, meus sinceros agradecimentos pelo apoio.

O presente estudo foi desenvolvido com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM, através da concessão de bolsa de estudo de Mestrado, processo nº 50459.UNI823.2391.06032021-72658.

Epígrafe

Seja forte e corajoso! Não se apavore nem
desanime, pois, o Senhor, o seu Deus,
estará com você por onde você andar

(Josué 1:9).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
2.1 Aspectos epidemiológicos e clínicos da Covid-19.....	19
2.2 Alterações fisiológicas da gestação e infecções emergentes.....	21
2.3 Fatores de risco para Covid-19 e gestação.....	22
2.4 A vacinação contra a Covid-19 em gestantes.....	24
3 OBJETIVOS	26
3.1 Objetivo Geral.....	26
3.2 Objetivos Específicos.....	26
4 METODOLOGIA	27
4.1 Delineamento do Estudo	27
4.2 Local do Estudo.....	27
4.3 População do Estudo	28
4.4 Fontes dos dados.....	29
4.5 Coleta de dados e seleção das variáveis.....	30
4.6 Definição de termos	31
4.7 Processamento dos dados.....	34
4.8 <i>Linkage</i> dos bancos de dados.....	34
4.10 Análise estatística.....	38
4.11 Aspectos éticos	38
5 RESULTADOS	40
5.1 Caracterização sociodemográfica e comorbidades da população.....	40
5.2 Vulnerabilidade da população a Covid-19 grave.....	41
5.3 Situação vacinal e Covid-19 grave.....	41
6 DISCUSSÃO	43

7 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS.....	47
ANEXOS	57
Anexo I – Parecer Comitê de Ética.....	57
Anexo II – Ficha de Notificação SIVEP-Gripe.....	58
Anexo III – Ficha de Notificação e-SUS Notifica.....	60
Anexo IV – Declaração de Nascido Vivo.....	62
Anexo V – Declaração de Óbito.....	63

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Linha do tempo da pandemia, surgimento e disseminação da Covid-19.....	17
Figura 2 - Densidade demográfica (hab/km ²) (2010)	25
Figura 3 - Regiões de Saúde do estado do Amazonas.....	26

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Classificação dos casos de COVID-19.....	33
Tabela 2 – <i>Linkages</i> e formação dos bancos de dados.....	36
Tabela 3 – Caracterização sociodemográfica da população.....	40
Tabela 4 – Gravidade da Covid-19 na população.....	41
Tabela 5 – Vacinação prévia e gravidade da Covid-19	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde

CIB – Comissão Intergestores Bipartite

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COVID-19 – Doença do Coronavírus 2019

DN – Declaração de Nascido Vivo

DO – Declaração de Óbito

E-SUS NOTIFICA - Ferramenta online de registro de notificação de casos de síndrome gripal leve suspeitos e confirmados do Novo Coronavírus

FVS-RCP/AM – Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – Dra. Rosemary Costa Pinto

HUGV – Hospital Universitário Getúlio Vargas

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

HAB – Habitantes

ID – Identidade

IDE – Ambiente de Desenvolvimento Integrado

INF – Infantil

KM - Quilometro

MERS – Síndrome respiratória do Oriente Médio

MS – Ministério da Saúde

MIF – Mulher em idade fértil

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

RNA – Ácido Ribonucleico

RT-PCR – Reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase

SAES – Secretaria de Atenção Especializada à Saúde

SARS – Síndrome respiratória aguda severa

SARS-CoV-2 – Síndrome respiratória aguda grave do Coronavírus 2

SDRA – Síndrome do desconforto respiratório agudo

SE – Secretaria Executiva

SES – Secretaria de Estado e Saúde

SG – Síndrome gripal

SIM – Sistema Informação sobre mortalidade

SINASC – Sistema de Informação sobre nascidos vivo

SIVEP-GRIPE – Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe

SRAG – Síndrome Respiratória Aguda Grave

SUS – Sistema Único de Saúde

SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde

UFAM – Universidade Federal do Amazonas

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

RESUMO

Introdução: Devido a pandemia do novo Coronavírus, o mundo todo enfrentou uma emergência de saúde pública sem precedentes. O avanço da pandemia e a crise sanitária trouxeram preocupações com os grupos de risco que apresentam maior vulnerabilidade para o agravamento da doença. A alta capacidade de infecção do SARS-CoV-2, associada à sua disseminação em populações mais vulneráveis, que vivem em territórios com condições de vida diferentes, sinalizaram para riscos diferenciados de ocorrência da Covid-19. Evidências apontam que mulheres grávidas são grupo de risco para mortalidade pelo Coronavírus, estando mais suscetíveis aos patógenos respiratórios e pneumonias graves devido às alterações imunológicas e adaptações fisiológicas sofridas durante a gestação. **Objetivo:** Descrever e analisar as características clínicas e epidemiológicas da infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil e a gestação como fator associado ao quadro clínico de Covid-19 no estado do Amazonas, no período de 2020 a 2022. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva de base populacional, de casos confirmados de Covid-19 em mulheres em idade fértil, no estado do Amazonas, entre 2020 e 2022, no qual foi realizado relacionamento de bases de dados de quatro sistemas de informação: SIVEP-Gripe, e-SUS Notifica, SINASC e SIM, por meio de *linkage* de dados para identificar se a gestação é um fator de risco para gravidade da Covid-19 e fatores associados. **Resultados:** foram incluídas na análise 63.864 mulheres em idade fértil com registros de infecção por SARS-CoV-2, com um percentual de 14,63% gestantes na população do estudo. A taxa de Covid-19 grave ou crítica em gestantes foi de 8,2% (mulheres não grávidas 7,9%), associando a vacinação o valor foi de 4,2% (não gestantes foi de 4,3%). **Conclusão:** o estudo demonstrou que a taxa de Covid-19 grave ou crítica foi maior nas mulheres gestantes e diminuiu significativamente, na população do estudo, quando associada a vacinação prévia.

Palavras chaves: Covid-19; Infecção por SARS-CoV-2; Gravidez; Fatores de Risco, Linkage.

ABSTRACT

Due to the new coronavirus pandemic, the whole world faced an unprecedented public health emergency. The advancement of the pandemic and the health crisis brought concerns about risk groups that are more vulnerable to the worsening of the disease. The high infection capacity of SARS-CoV-2, associated with its dissemination in more vulnerable populations, who live in territories with different living conditions, indicate different risks of the occurrence of Covid-19. Evidences indicate that pregnant women are a risk group for mortality from the Coronavirus, being more susceptible to respiratory pathogens and severe pneumonia due to the immunological changes and physiological adaptations suffered during pregnancy. **Objective:** To describe and analyze the clinical and epidemiological characteristics of SARS-CoV-2 infection in women of childbearing age and pregnancy as a factor associated with the clinical picture of Covid-19 in the state of Amazonas, from 2020 to 2022. **Methodology:** This is a population-based retrospective cohort study of confirmed cases of Covid-19 in women of childbearing age, in the state of Amazonas, between 2020 and 2022, in which the databases of four information systems were linked: SIVEP-Flu, e-SUS Notifica, SINASC and SIM, through data linkage to identify whether pregnancy is a risk factor for the severity of Covid-19 and associated factors. **Results:** 63,864 women of childbearing age with records of SARS-CoV-2 infection were included in the analysis, with a percentage of 14.63% pregnant women in the study population. The rate of severe or critical Covid-19 in pregnant women was 8.2% (non-pregnant women 7.9%), associated with vaccination the value was 4.2% (non-pregnant women was 4.3%). **Conclusion:** the study demonstrated that the rate of severe or critical Covid-19 was higher in pregnant women and significantly decreased in the study population when associated with prior vaccination.

Keywords: Covid-19, SARS-CoV-2 infection, pregnancy, risk factors., Linkage.

1 INTRODUÇÃO

A Covid-19, infecção causada pelo vírus SARS-CoV-2, foi descoberta em 2019, através de registros de pacientes que apresentavam pneumonia, em Wuhan, na China (BRASIL, 2021a). Devido à sua exponencial disseminação e aumento do número de casos em todo o mundo, em março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou estado de pandemia. Em abril de 2021, a COVID-19 havia afetado mais de 140 milhões de pessoas em todo o mundo, com mais de 3 milhões de mortes, representando um grande impacto na saúde pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Após dois anos da emergência global e disseminação do SARS-CoV-2 para diversas regiões do mundo, o número de casos confirmados no Brasil era de cerca de 33 milhões de casos e o número de óbitos em torno de 680 mil vítimas da Covid-19, trazendo grande impacto para os serviços de saúde no país (BRASIL, 2023).

O Amazonas enfrentou duas ondas de crescimento da Covid-19 com rápida difusão da doença para os municípios do estado, provocando colapso do sistema de saúde do estado e aumento do número de óbitos. O Amazonas é um estado que apresenta algumas particularidades em seu território, possui dimensões continentais, que abrange um território de 1.570.745 quilômetros quadrados, distribuídos em 62 municípios. O acesso aos serviços de saúde apresenta elevado índice de desigualdade, onde grande parte da atenção secundária e terciária tem a capital com referência, cujo o acesso por via terrestre é viável somente para 12 municípios, enquanto os demais a via de acesso principal é a malha fluvial (CORTÉS, *et al*, 2021).

Dentro desse contexto, o mundo passou a enfrentar uma emergência de saúde pública sem precedentes (MELLAN *et al*, 2020, exigindo respostas rápidas dos sistemas de saúde para o enfrentamento da crise sanitária, que inicialmente foram centradas na atenção especializada, através da ampliação das unidades de tratamento intensivo para atender os casos mais graves da doença (MEDINA *et al*, 2020). O avanço da pandemia e o agravamento da crise sanitária trouxeram preocupações com os grupos de risco que apresentam maior vulnerabilidade para o agravamento da doença. A alta capacidade de infecção do SARS-CoV-2, associada à sua disseminação em populações de maior susceptibilidade, em territórios com condições de vida diferentes, sinalizaram para riscos diferenciados de ocorrência da Covid-19 (SANTOS *et al*, 2020).

Alguns estudos apontam que mulheres grávidas são grupo de risco para mortalidade pelo Coronavírus (CHENG; KHAN; ALSAFI, 2020), estando mais suscetíveis aos patógenos

respiratórios e pneumonias graves devido às alterações imunológicas e adaptações fisiológicas sofridas durante a gestação, como a elevação do diafragma e aumento do consumo de oxigênio (CHEN *et al*, 2020). Nakamura-Pereira *et al* (2020), aponta que que mulheres gestantes com infecção por Covid-19, vem apresentando maior gravidade e mortalidade em relação às outras mulheres não grávidas. A taxa de mortalidade decorrente da COVID-19 neste grupo chega a ser de 8,4%, um índice bem maior quando comparado a outros tipos de Síndromes Respiratórias Aguda Grave (SRAG) e causas indeterminadas de morte materna (3,7%), com dados característicos em países de baixa e média renda (AMORIM *et al*, 2021).

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), as complicações materno-infantis ocasionadas por agentes infecciosos são um problema de saúde global de difícil prevenção e eliminação (OPAS, 2017), que associado ao número baixo de consultas pré-natal estão relacionados a desfechos fetais e neonatais adversos (SILVA, 2021). A grave crise de saúde decorrente do Novo Coronavírus, trouxe uma sobrecarga para o sistema de saúde, dificultando o acesso aos serviços e programas de saúde, como o pré-natal, o que tem sido descrito como um fator gerador de piores desfechos para a saúde materno-infantil (MENEZES *et al*, 2020). A pandemia da Covid-19 representou um grande desafio de reorganização dos serviços de saúde, inclusive para as maternidades e a rede de Atenção à Saúde Materna que foram forçadas a adotar medidas adaptativas no atendimento às gestantes (SAVIRÓN-CORNUDELLA *et al*, 2021).

Diante deste contexto, o presente estudo utilizou casos notificados de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes e mulheres em idade fértil no Amazonas entre 2020 e 2022, como fonte de dados para a realização da técnica de *linkage* para avaliar os fatores associados a gravidade da Covid-19. O *linkage* é um método que vem sendo utilizado em pesquisas de saúde, que consiste no relacionamento de diferentes bases de dados, em busca de melhorar a qualidade da informação, resgatando registros não preenchidos em determinada base de dados; e eliminando duplicidades de registros (PINHEIRO, CAMARGO JR., COELI, 2006).

Analisar a gestação como fator associado a casos graves de Covid-19, buscar entender a dinâmica da doença na população do estudo, a partir da análise objetiva da situação epidemiológica no estado do Amazonas, servindo como fonte de informações para a formulação de políticas públicas e planos de ação que visem a proteção desse grupo através de estratégias adequadas em todo ciclo gravídico-puerperal. A partir deste contexto, surge o questionamento, se a gestação é fator de risco para evolução do quadro de Covid-19 em mulheres de 10 a 49 anos, no estado do Amazonas.

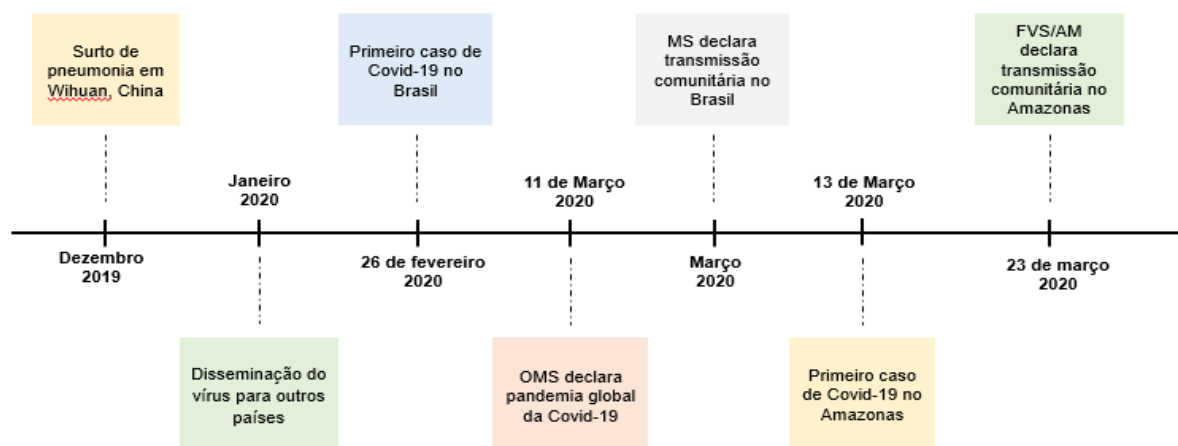
2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aspectos epidemiológicos e clínicos da COVID-19

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS), foi notificada sobre um surto de pneumonia que estava ocorrendo na cidade de Wuhan, China. O patógeno foi identificado como uma nova cepa de Coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave 2 (SARS-CoV-2), causador da doença COVID-19 (CRODA e GARCIA, 2020). Após o início do surto, houve a disseminação do vírus para outros países, onde o primeiro caso exportado foi na Tailândia, em janeiro de 2020. Com a expansão do Coronavírus por todos os Continentes, em 11 de março de 2020, a OMS declara pandemia global da COVID-19 (DAVENNE, GIOT e HUYNEN, 2020).

No Brasil, o primeiro caso confirmado foi registrado em São Paulo, no dia 26 de fevereiro de 2020, com um paciente que esteve em viagem para a Itália (BRASIL, 2020). Em março de 2020, o Ministério da Saúde declarou estado de transmissão comunitária em todo território brasileiro (BRASIL, 2021c). No dia 13 de março de 2020, foi confirmado o primeiro caso de COVID-19 no estado do Amazonas, com uma viajante que retornou de Londres, na Inglaterra (GOVERNO DO AMAZONAS, 2020b). Em 23 de março do mesmo ano, a FVS/AM, anunciou transmissão comunitária da doença, sendo decretado pelo governo, Estado de Calamidade Pública devido à crise na Saúde Pública no Amazonas (GOVERNO DO AMAZONAS, 2020a).

Figura 1 Linha do tempo da pandemia, surgimento e disseminação da Covid-19



Fonte: Elaboração própria com base nas notas técnicas da Anvisa e FVS/AM.

De acordo com a OMS, até a presente data, 12/08/2023, foram diagnosticados em todo o mundo, 622.511.754 casos de Covid-19, com 6.560.304 óbitos, sendo que deste total, foram registrados nos dois primeiros anos da pandemia (2020 a 2021), quase 6 milhões de mortes pela doença. No Brasil, na mesma data, foram notificados 37.739.057 casos de Covid-19, com aproximadamente 704.897 mortes confirmadas. O estado do Amazonas contribuiu, até o presente ano, com cerca de 637.301 casos da doença, com um total de 14.481 óbitos confirmados (BRASIL, 2023).

Os Coronavírus são um grupo de vírus que apresentam RNA linear de fita positiva envelopados, sendo o maior vírus de RNA (HUI, 2017). Atualmente, existem sete Coronavírus descritos que causam infecção em humanos, sendo o SARS-CoV-2 o terceiro a provocar uma grande epidemia, assim como a Síndrome Respiratória Aguda Severa (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) (ZHAO *et al*, 2020). A transmissão do novo Coronavírus se dá através de gotículas respiratórias ou aerossol, que ao entrar em contato com a mucosa nasal e tecido pulmonar, o vírus entra na célula hospedeira e se liga aos receptores ACE-2, iniciando sua replicação. O organismo, então, responde, através da ação dos antígenos virais, resultando na produção de citocinas pró-inflamatórias que aumentam a permeabilidade vascular, podendo provocar edema alveolar. Nos casos graves, há um aumento na produção de citocinas (tempestade de citocinas), levando a uma resposta imunológica excessiva onde o organismo passa a causar danos ao próprio corpo, resultando em Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (LI *et al*, 2020).

A infecção pelo SARS-CoV-2 pode variar de casos assintomáticos e sintomas leves até quadros moderados, graves e críticos. Nos casos em que o indivíduo apresenta piora dos sintomas, é necessária uma atenção especial, principalmente na presença de quadros mais graves, que necessitam de hospitalização do paciente (BRASIL, 2021c). A sintomatologia da Covid-19 é bem característica das infecções respiratórias, semelhante a um resfriado, podendo apresentar sintomas como febre, tosse, cefaleia, distúrbios olfativos, distúrbios gustativos, distúrbios gastrointestinais. E nos casos mais graves, pode apresentar dispneia, pneumonia grave, insuficiência respiratória grave, sepse e falência múltipla de órgãos. (CZERESNIA *et al*, 2020).

O diagnóstico pode ser realizado a partir de critério clínico, critério clínico-epidemiológico, critério laboratorial e critério clínico-imagem. Os diagnósticos por critério clínico devem considerar os casos de SG ou SRAG, associado a anosmia ou disgeusia aguda sem causa específica. Como critério clínico-epidemiológico, deve-se considerar o histórico de

conato próximo ou domiciliar nos 14 dias anteriores ao aparecimento dos sinais clínicos, com pessoa confirmada para infecção por SARS-CoV-2. O diagnóstico laboratorial pode ser realizado por testes de biologia molecular, sorologia e testes rápidos. Quanto ao critério clínico-imagem, deve considerar as seguintes alterações tomográficas: Opacidade em vidro fosco e Sinal de Halo reverso (BRASIL, 2021c).

2.2 Alterações fisiológicas na gestação e infecções emergentes

Nas emergências de saúde anteriores, infecções emergentes como Influenza H1N1, Zika vírus e outros tipos de Coronavírus, mostraram ter um impacto importante sobre a gestante e o feto (RASMUSSEN *et al*, 2020), com o aumento do risco de complicações e resultados adversos durante a gestação e parto (DI MASCIO *et al*, 2020). Estudos apontam que, gestantes apresentam alto risco de infecciosas virais, devido às alterações fisiológicas que ocorrem no seu organismo durante o período gestacional. (ZHAO *et al*, 2020).

No sistema respiratório da gestante, ocorrem alterações devido a subida do diafragma, o aumento do diâmetro transversal da cavidade torácica e a diminuição da complacência da parede torácica, causando uma redução de 20 a 30% da capacidade residual funcional (BAYLISS; MILLHORN, 1992). Esses fatores podem predispor as mulheres grávidas a hipóxia que será compensada com a hiperventilação e aumento do volume corrente (FIELD *et al*, 1991). Dessa forma, as gestantes precisam inalar mais ar e com a alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 pelo ar através de gotículas e aerossóis, as mulheres grávidas ficam mais propensas a infecção pelo vírus. Zhao *et al* (2020), afirma que a incidência de dispneia no terceiro trimestre de gestação é de em média 60%, que pode ser agravada nas infecções por Coronavírus. Além disso, durante a gestação, a progesterona provoca uma alteração na mucosa nasal de forma que, ocorre o aumento da adesão do vírus nas vias aéreas superiores, dificultando a sua eliminação (TOPPOZADA *et al*, 1992).

Pieper e Hoendermis (2011), afirmam que fatores relacionados com a gestação, como: alterações cardiovasculares, aumento do consumo de oxigênio e taxa metabólica, diminuição da capacidade residual funcional e alteração da relação ventilação-perfusão, podem favorecer ao quadro de Insuficiência Respiratória associado à infecção por SARS-CoV-2. Um outro fator importante é que nas infecções por Coronavírus, pode ocorrer ainda, aumento da resistência vascular pulmonar, e possível quadro de Hipertensão Pulmonar e Insuficiência Cardíaca (ZHAO *et al*, 2020).

Quanto ao Sistema Imunológico, o organismo materno passa por três fases durante a gestação: o primeiro trimestre é caracterizado por uma etapa pró-inflamatória, oportuna para a invasão trofoblástica; no segundo trimestre, ocorre uma resposta anti-inflamatória que favorece o crescimento fetal adequado e inibe o início do trabalho de parto; e o terceiro trimestre, quando a gestante apresenta um estágio pró-inflamatório de preparação para o parto. Infecções virais podem prejudicar o equilíbrio dessas fases gestacionais e provocar complicações para a gestante e o feto (MOR; ALDO; ALVERO, 2017). Czeresnia *et al* (2020), afirma que nas fases gestacionais pró-inflamatórias, a mulher grávida está mais suscetível a desenvolver tempestade de citocinas, que é um fator de gravidade nas infecções por SARS-Cov-2.

Para promover a aceitação da mãe ao feto e permitir o crescimento fetal, o organismo materno passa por alterações Imunológicas para proteção contra patógenos durante a gestação, pós-parto e lactação. Uma situação que pode ocorrer é quando o organismo materno reconhece os antígenos do embrião que são herdados do pai, como antígenos estranhos, fazendo com que diversos processos ocorram para a manutenção da gestação (MOR; CARDENAS, 2010). Estudos que avaliaram a relação entre gravidez e imunidade aos vírus, tiveram como achado a diminuição da quantidade de células T durante a gestação, que pode contribuir para a ocorrência de doenças infecciosas maternas (SILASI *et al*, 2015).

2.3 Fatores de risco para Covid-19 e gestação

Com a chegada da pandemia, houve uma preocupação maior com os grupos de risco, que são mais vulneráveis a diversos tipos de infecções, principalmente idosos, portadores de comorbidades (GUAN *et al*, 2020) e com as gestantes de alto risco, que apresentavam hipertensão, diabetes ou obesidade (BRASIL, 2021b). A partir do aumento do número de casos de Covid-19 em todo o mundo, as gestantes e puérperas foram consideradas grupo de risco para a doença (KNIGHT *et al*, 2020), com base nos dados oficiais que apontaram um risco maior de complicações maternas a partir do segundo trimestre de gestação e no puerpério (RASMUSSEN *et al*, 2020). No Brasil, as estatísticas sinalizaram para o aumento do número dos casos de morte materna por SRAG (OBSERVATÓRIO OBSTÉTRICO, 2021) e o MS classificou as gestantes e puérperas até 14º dia como grupo de risco para a Covid-19 (BRASIL, 2021b).

Dados epidemiológicos apontam que, gestantes tem maior risco de infecção, morbidade e mortalidade nas infecções virais, em comparação com mulheres não grávidas. Isso ficou evidente durante a pandemia de H1N1 em 2009, onde as estatísticas apontaram alta mortalidade

em mulheres gestantes e durante o surto de SARS em 2003, este grupo apresentou piores desfechos em relação às mulheres não grávidas (CREANGA, 2010). Além disso, existem diversos relatos que abordam que diversas infecções que ocorrem durante o período gestacional, como malária (OKOKO; ENWERE; OTA, 2003) e tuberculose, tem apresentado maior risco para gravidade das doenças.

Brasil (2021b), afirma que as gestantes com comorbidades tem risco aumentado para gravidade da Covid-19, principalmente nos casos com mais de uma patologia prévia. Entre os casos confirmados de óbito em gestantes, 26% eram obesas, 23% cardiopatas e 21% diabéticas. Atualmente, a hipertensão (eclâmpsia e pré-eclâmpsia) é a maior causa de morte materna no Brasil (BRASIL, 2022). Harmon *et al* (2016), afirma que estágios inflamatórios têm sido descritos como preditores de hipertensão na gravidez. Nos casos de hipertensão arterial na gestação associada a infecção por SARS-CoV-2, a resposta inflamatória pode contribuir para um pior desfecho. Situação semelhante, tem ocorrido na obesidade e síndrome metabólica em gestantes, onde ocorre uma resposta inflamatória do Sistema Imunológico (SIDDIQUI *et al*, 2020), que associada à infecção por Coronavírus pode contribuir para a morbimortalidade materna (TAKEMOTO, 2020). Radan *et al* (2022), aponta que há um aumento do risco de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres grávidas com Diabetes Gestacional.

Estatísticas apontam que a distribuição da Covid-19 ocorreu de forma desigual em todo o mundo (BRASIL, 2021b), atingindo desproporcionalmente os diferentes grupos sociais, expondo fraturas preexistentes e exacerbando as desigualdades (SANTOS, 2020). Grupos sociais mais vulneráveis, têm maior dificuldade no acesso aos serviços de saúde e a baixa qualidade das condições de vida tornam esses grupos mais suscetíveis ao adoecimento (BRASIL, 2021c). A razão da mortalidade materna é um indicador que reflete as desigualdades sociais e com a pandemia, apresentou índices maiores nos países em desenvolvimento (HANTOUSHZADEH *et al*, 2020). Em relação a letalidade da Covid-19 em gestantes, foi maior nos estados de Roraima (61%), Espírito Santo (28%), Sergipe (27%), Maranhão (26%), Tocantins (26%) e Rio Grande do Norte (16%) (BRASIL, 2021b).

Segundo Takemoto (2020), a diferença significativa entre os estados brasileiros, relativas ao número de óbitos por Covid-19 em gestantes, pode estar associada à baixa qualidade dos cuidados obstétricos, a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e a fatores sociais, devido às desigualdades regionais no país. Uma outra questão importante é que ocorreu durante a pandemia é que os serviços de saúde precisaram ser reorganizar para enfrentar os desafios de controle sanitário visando a diminuição do número de casos graves e internações

(CABRAL *et al*, 2020) e devido à necessidade de isolamento social, o acesso à Atenção Primária à Saúde (APS) foi fragilizado (ALVES, 2020). Dessa forma, o acesso aos serviços básicos como o controle de pré-natal foi prejudicado, causando grande impacto nos desfechos maternos e fetais (STUMPFE, 2020).

2.4 A vacinação contra a Covid-19 em gestantes

Como vimos anteriormente, no organismo materno ocorrem diversas alterações imunológicas que contribuem tanto para a tolerância da mãe ao feto, como também para proteção de patógenos durante a gravidez e lactação. Entretanto, esse delicado balanço entre mudanças imunológicas, alterações fisiológicas e hormonais, tem sido associado a maior vulnerabilidade a complicações de infecções em gestantes, incluindo Influenza e a Infecção por SARS-CoV-2 (ELLINGTON *et al*, 2020), que predispõe a um maior risco de internação e partos prematuros (ALLOTEY, *et al*, 2010). Infecções maternas estão associadas ainda, a mortes maternas e fetais, malformação e atraso do crescimento intrauterino, entretanto, grande parte dessas infecções são imunopreveníveis, através de programas de vacinação que podem promover uma gestação mais saudável e livre de complicações (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2020).

A vacinação contra a Covid-19 visa promover a resposta imunológica humoral e celular, de forma a prevenir a infecção por SARS-CoV-2, com eficácia comprovada para casos graves da doença e diminuição do número de internações e óbitos (BRASIL, 2021c). É a principal estratégia adotada em todo o mundo para mudar o curso da pandemia. Estudos evidenciaram que os benefícios das vacinas contra a Covid-19 são maiores que os riscos. Radan *et al* (2022), afirma que medidas protetivas e a vacinação contra o novo Coronavírus, devem ser aconselhadas para gestantes, principalmente as que apresentarem comorbidades, pois promove efeitos benéficos para os recém-nascidos, aumentando a proteção passiva e diminuindo os riscos de infecções e doenças graves (DONG *et al*, 2020).

No Brasil, a partir de maio de 2021, foram aprovadas para uso emergencial, três vacinas: a CoronaVac®, desenvolvida pela Sinovac Biotech (produzida pelo Instituto Butantan), a Covishield®, desenvolvida pela Oxford/ Astra-Zeneca (produzida na Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz) e a Comirnaty®, da Pfizer /BioNTech. Porém, para a vacinação de gestantes e puérperas, o Ministério da Saúde recomendou vacinas que não utilizam vetor viral, que são a Coronavac® e Comirnaty®. A vacina Covishield®, que utiliza vetor viral, esteve associada a

casos de trombose, sendo então recomendada a suspensão do seu uso em indivíduos com predisposição para trombose, incluindo gestantes e puérperas que apresentam maior riscos de eventos trombóticos e hemorrágicos (BRASIL, 2021b).

As vacinas que utilizam vírus inativados, como a Coronavac®, são utilizadas em gestantes há um longo tempo e tem apresentado adequado perfil de segurança e eficácia, a exemplo da vacina para H1N1, que faz parte do esquema vacinal das gestantes. A Imunização com a vacina Coronavac® é feita através de duas doses que promovem a ativação da resposta humoral, com a produção de anticorpos. Enquanto que a vacina da Pfizer/BioNTech, Comirnaty®, produzida através do RNA mensageiro que transmite informações ao organismo para produção de antígenos que estimulam a resposta imune. A vacinação das gestantes deve ser feita em qualquer período do ciclo gravídico puerperal, evitando os períodos com quadro de Síndromes gripais (BRASIL, 2021b).

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Descrever e analisar as características clínicas e epidemiológicas da infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil e a gestação como fator associado ao quadro clínico de Covid-19 no estado do Amazonas, no período de 2020 a 2022.

3.2 Específicos

- a. Estimar a frequência de gestantes entre as mulheres em idade fértil diagnosticadas com infecção por SARS CoV-2.
- b. Descrever as características sociodemográficas, clínicas e situação vacinal das mulheres em idade fértil com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2;
- c. Analisar a gestação como fator determinante da evolução do quadro clínico de Covid-19 no estado do Amazonas.

4. METODOLOGIA

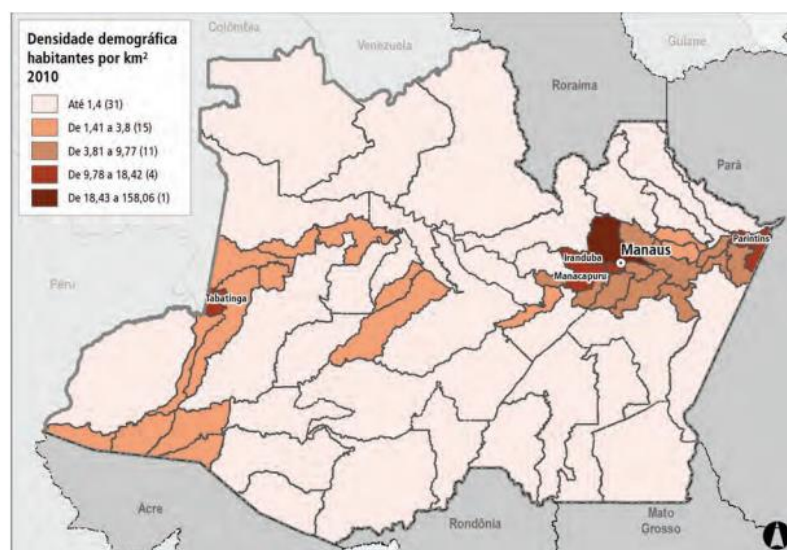
4.1 Delineamento do estudo

Estudo de coorte retrospectiva de base populacional, com dados secundários provenientes das bases de dados dos seguintes Sistemas de Informação: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), e-SUS Notifica; Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e do Sistema de Informação sobre Mortalidade de Mulheres em idade fértil (SIM MIF) e Infantil (SIM INF), no qual foi realizado relacionamento das bases de dados por meio de *linkage* com informações sobre casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 em gestantes e mulheres em idade fértil (10 a 49 anos).

4.2 Local do estudo

O estado do Amazonas está situado na região Norte do Brasil, constitui-se no maior estado em área territorial do país com 1.559.255,881 Km², com uma população estimada em 4.269.995 habitantes e densidade demográfica de 2,23 hab/km² de acordo com o último censo do IBGE de 2010. O Amazonas é formado por 62 municípios, cuja capital Manaus, possui 52,25% da concentração populacional, com uma densidade de 158,6 hab/km², enquanto que, cerca de 55% dos municípios do estado, apresentam densidade populacional de 1 ou menos habitantes por Km².

Figura 2 - Densidade demográfica (hab/km²) (2010)



Fonte: Governo do Estado do Amazonas (2016).

O estado do Amazonas está dividido em 09 Regiões de Saúde, formadas por municípios fronteiriços que compartilham similaridades econômicas, sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transporte, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e execução de ações e serviços de saúde., conforme pactuado na CIB/AM, através da Resolução Nº 059/2011.

Figura 3 – Regiões de Saúde do estado do Amazonas



Fonte: SASS/ASTEC/DITEC/FVS-AM/SUSAM

4.3 População do estudo

A população do estudo foi de mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2, residentes no estado do Amazonas, que foram identificadas através das bases de dados e-SUS Notifica; SIVEP-Gripe e SINASC, nos anos de 2020 a 2022. Foram excluídas do estudo, as mulheres provenientes de outros estados que realizaram investigação para suspeita de COVID-19 no estado do Amazonas no período do estudo e os casos de duplicidade.

De acordo com as bases de dados incluídas neste estudo, foram identificados 63.864 casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2, em mulheres em idade fértil, que corresponde ao grupo controle. O grupo caso, foi formado por mulheres em que a exposição é o período gestacional, foram identificadas nas bases de dados, 8.149 gestantes com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2.

4.4 Fontes dos dados

Foram utilizadas neste estudo quatro fontes de dados, que foram disponibilizadas pela Secretária Estadual de Saúde do Amazonas, através da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas-Dra. Rosemary Costa Pinto/FVS-RCP

1. Banco de dados e-SUS Notifica, com casos notificados de gestantes e mulheres em idade fértil (10 a 49 anos), com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2;
2. Banco de dados Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), com casos notificados de gestantes e mulheres em idade fértil, com diagnóstico confirmado de infecção por SARS-CoV-2, internadas com Síndrome Gripal
3. Banco de dados do Sistemas de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) com informações dos nascidos vivos;
4. Banco de dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade de Mulheres em idade fértil (SIM MIF), com informações sobre óbitos de mulheres em idade fértil.

Os dados referentes ao diagnóstico, sintomas e evolução da COVID-19 foram provenientes dos Sistemas de Informação e-SUS Notifica e Sivep-Gripe. Assim como, as informações referentes aos fatores de risco para possíveis complicações, situação vacinal e informações sociodemográficas das participantes da pesquisa (BRASIL, 2021c).

O Sistema e-SUS Notifica, foi lançado em 2020, para receber notificações de casos de Síndrome Gripal (SG) e os casos suspeitos e confirmados de COVID-19. Trata-se de um sistema online que possibilita que todos os níveis de atenção, unidades de saúde e profissionais tenham fácil acesso, garantindo celeridade no processo de notificação. A gestão do sistema é feita pelo Ministério da Saúde através de três secretárias: Secretária de Vigilância em Saúde (SVS), Secretária de Atenção Especializada à Saúde (SAES) e Secretária Executiva (SE) (BRASIL, 2021d).

Em 2000, teve início o Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe), com a implantação de uma rede de vigilância da síndrome gripal (SG), para monitorar o vírus Influenza no Brasil. Com a pandemia do vírus Influenza A (H1N1) e a pandemia da COVID-19, o Ministério da Saúde realizou adaptações neste sistema com a implantação da vigilância da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), e trouxe diversas orientações fortalecendo a vigilância dos vírus respiratórios (GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, 2020).

Visando coletar informações epidemiológicas sobre os nascimentos ocorridos em todo território nacional, em 1990, foi implantado o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos. O SINASC é alimentado pela Declaração de Nascidos Vivos (DN), que é o documento padrão de uso obrigatório, cuja emissão e distribuição para todos os estados do país é atribuição exclusiva do Ministério da Saúde. Os dados contidos no SINASC são uma importante fonte de informação para a produção de indicadores epidemiológicos, essenciais na avaliação e planejamento de políticas e ações de vigilância e atenção à saúde materno-infantil (BRASIL, 2021d).

O Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), teve início em 1975, com a finalidade de reunir dados sobre os óbitos ocorridos no país. Trata-se de uma importante ferramenta de pesquisa, que possibilita a construção de indicadores que contribuem para a tomada de decisão em diversas áreas da assistência em saúde e para o planejamento das ações e programas de gestão em saúde. Este sistema é alimentado pelas informações contidas na Declaração de Óbito (DO), que é o documento básico e fundamental para a coleta de dados sobre a mortalidade no país (BRASIL, 2021d).

4.5 Coleta de dados e seleção das variáveis

Foram coletados dados referentes aos resultados de diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2, condições clínicas, situação vacinal e fatores sociodemográficos por meio da consulta aos bancos de dados dos Sistemas de Informação. Para a seleção das variáveis foram identificadas as informações de interesse para infecções em gestantes e verificada a disponibilidade desses registros, a partir dos dados coletados.

Variáveis clínicas

Os dados clínicos foram obtidos a partir das variáveis diagnóstico, sintomas, gravidade e evolução do quadro de infecção por SARS-CoV-2, disponíveis nos registros das fichas de notificação dos sistemas de informação e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe.

Variáveis sobre quadro vacinal

As informações referentes a vacinação prévia contra a COVID-19, foram utilizadas para associação com a evolução da COVID-19 nas participantes do estudo. Foram consideradas

como variável vacinação prévia, os registros das doses da vacina tomada, extraídos dos sistemas e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe.

Variáveis sociodemográficas

As informações sociodemográficas foram obtidas a partir dos sistemas de informação e-SUS Notifica, SIVEP-Gripe, SINASC, SIM MIF e SIM INF. Foram utilizadas as variáveis: idade, raça/cor e região de saúde para descrição do perfil das participantes da pesquisa.

4.6 Definição de termos

Para definição do objeto a ser estudado, foram considerados os critérios definidos pelos sistemas de informação SIVEP-Gripe, e-SUS Notifica e SINASC

- Gestante com COVID-19: foram consideradas nesta categoria, as mulheres notificadas com infecção por SARS-CoV-2 nos sistemas de informação de COVID-19 (e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe); que tiveram nascidos vivos (SINASC).
- Mulher em idade fértil com COVID-19: foram consideradas nesta categoria, as mulheres com idade entre 10 a 49 anos, notificadas com infecção por SARS-CoV-2 nos sistemas de informação de COVID-19 (e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe).
- Infecção por SARS-CoV-2: foram considerados como diagnóstico positivo, os casos registrados como confirmados por critério Laboratorial (teste rápido de antígenos para SARS-CoV-2 e/ou RT-PCR para SARS-CoV-2 e/ou Sorologia para SARS-CoV-2); ou por critério Clínico; ou critério Clínico-Epidemiológico; ou critério Clínico-Imagem; ou tiveram óbito por COVID-19, com base nos sistemas e-SUS Notifica, SIVEP-Gripe.
- Doença COVID-19: refere-se a presença de sinais e sintomas nas participantes da pesquisa com diagnóstico confirmado para Infecção por SARS-CoV-2, que pode corresponder, mas não se restringir a: tosse seca, febre, fadiga, coriza, dor de garganta, dor de cabeça, diarreia, cansaço, dor no corpo, perda do olfato, perda do paladar, dispneia e outros.
- Evolução da COVID-19: diz respeito a como os sintomas da Covid-19 evoluíram no organismo da gestante, estabelecendo a gravidade da doença (Tabela 1).

De forma geral, os casos foram classificados em:

- Covid-19 leve: para este estudo foram considerados as participantes da pesquisa com registro confirmado para SARS-CoV-2, que estiverem assintomáticas ou não apresentarem sintomas nos registros do sistema de informação e-SUS Notifica.
- Covid-19 moderada: foram consideradas as participantes com registro confirmado para SARS-CoV-2, que apresentaram sintomas como tosse, dor de garganta, coriza, anosmia (perda do olfato), ageusia (perda do paladar), diarreia, dor abdominal, febre, calafrios, mialgia, fadiga, cefaleia, notificadas nos sistemas de informação e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe.
- Covid-19 grave: foram consideradas as participantes da pesquisa com registro confirmado para SARS-CoV-2, que apresentaram sintomas como dispneia, desconforto respiratório ou Saturação de O² menor que 95% em ar ambiente ou cianose, com necessidade de internação, notificadas nos sistemas de informação e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe e que não esteve internada em UTI.
- Covid-19 crítica: foram considerados os participantes da pesquisa com registro confirmado para SARS-CoV-2, que apresentaram quadro gravíssimo, necessitando de internação em UTI ou que foram a óbito por COVID-19, notificados nos sistemas de informação SIVEP gripe e SIM.

- Situação Vacinal: refere-se as doses da vacina contra COVID-19, tomadas pelas participantes da pesquisa, que pode incluir: 1 dose, 2 doses, dose reforço ou 2^a dose de reforço.
- Vacinação prévia a infecção: para este estudo, foi considerado a vacinação anterior a infecção, quando a participante da pesquisa tomou pelo menos uma dose da vacina.

- Regiões de Saúde do Amazonas: são formadas por municípios fronteiriços que compartilham identidades culturais, econômicas e sociais, redes de comunicação e infraestrutura de transporte, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e execução de ações e serviços de saúde.
- Regional Alto Solimões: composta pelos municípios: Amaturá, Atalaia no Norte, Benjamin Constant, Fonte Boa, Jutaí, Santo Antônio do Içá, São Paulo de Olivença, Tabatinga, Tonantins
- Regional Rio Madeira: composta pelos municípios: Apuí, Borba, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã.
- Regional Entorno de Manaus e Rio Negro: composta pelos municípios: Manaus, Autazes, Barcelos, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Iranduba, Manaquiri, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santa Isabel do Rio Negro, São Gabriel da Cachoeira.

- Regional Purus: composta pelos municípios: Boca do Acre, Canutama, Lábrea, Pauini, Tapauá.
- Regional Juruá: composta pelos municípios: Carauari, Eirunepé, Envira, Guajará, Ipixuna, Itamarati.
- Regional Triângulo: composta pelos municípios: Alvarães, Japurá, Juruá, Maraã, Tefé, Uarini.
- Regional Rio Negro/Solimões: composta pelos municípios: Anamã, Anori, Beruri, Caapiranga, Coari, Codajás, Manacapuru, Novo Airão.
- Regional Baixo Amazonas: composta pelos municípios: Barreirinha, Boa Vista do Ramos, Maués, Nhamundá, Parintins.
- Regional Médio Amazonas: composta pelos municípios: Itacoatiara, Itapiranga, São Sebastião do Uatumã, Silves, Urucará, Urucurituba.

Tabela 1: Classificação dos casos de COVID-19

Classificação	Variável utilizada	Resultados
COVID-19 LEVE	SINTOMAS	Assintomático
COVID-19 MODERADA	SINTOMAS	<ul style="list-style-type: none"> - Febre; - Coriza; - Cefaléia; - Dor de garganta; - Tosse; - Ageusia; - Anosmia; - Diarréia; - Dor abdominal; - Calafrios; - Mialgia; - Fadiga.
COVID-19 GRAVE	SINTOMAS/ EVOLUÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> - Dispnéia; - Desconforto respiratório; - Saturação de O² < 95%; - Cianose; - Necessidade de Suporte Ventilatório - Necessidade de Internação

COVID-19 CRÍTICA	SINTOMAS/ EVOLUÇÃO”	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo; - Insuficiência Respiratória Grave; - Pneumonia Grave; - Internação em UTI; - Óbito por COVID-19.
-------------------------	------------------------	---

4.7 Processamento dos dados

Inicialmente, os bancos de dados obtidos junto a FVS – RCP/AM, foram analisados quanto a sua composição e qualidade do preenchimento. A fim de reduzir erros e aperfeiçoar o processo de relacionamento entre as diferentes bases de dados, foi realizada uma prévia limpeza e organização das bases, sendo excluídos os registros duplicados e as pacientes residentes fora do estado do Amazonas.

4.8 *Linkage* dos bancos de dados

Com a crescente informatização das bases de dados responsáveis por monitorar os eventos de saúde e devido a maior disponibilidade desses dados (WINKLER, 2006), muitas pesquisas em saúde pública vêm sendo realizada com o emprego do método *Linkage* (LI, 2006), que consiste no relacionamento ou pareamento de registros de duas ou mais bases de dados distintas, através das variáveis comuns entre si, possibilitando identificar indivíduos que fazem parte dos bancos de dados (ALMEIDA; MELLO JORGE, 1996). Após o pareamento, é feito a unificação e integração das bases, formando um banco único, constituído de variáveis relativas ao mesmo indivíduo. O emprego do método visa recuperar informações presentes em um Sistema de Informação, mas que não consta em outro (YAOHAO; MATTION, 2018), melhorando a qualidade da informação e eliminando duplicidades de registros nas bases (CAMARGO JR., COELI, 2000).

Para identificar o número de gestantes e mulheres em idade fértil com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 e suas recorrências, utilizamos as bases de dados: e-SUS Notifica, SIVEP-Gripe, SINASC, SIM-MIF e SIM-INF. A busca de semelhantes pode ser feita na mesma base de dados, denominada de deduplicação; ou entre duas bases diferentes, que se denomina *linkage*. Para o processo de busca de semelhantes nas bases de dados, foi necessário utilizar

ferramentas de *linkage*, visto que, o nome da paciente e nome da mãe podem ser escritos de diversas formas para um mesmo indivíduo. Dessa forma, as recorrências nas bases de dados, foram obtidas através das etapas descritas a seguir:

Organização das bases de dados e escolha das variáveis: Esta etapa, consistiu na escolha das variáveis auxiliares para o processo de busca dos semelhantes, utilizando como critério de escolha, as variáveis que apresentavam boa completude e qualidade do preenchimento. A variável nome da paciente foi utilizada como variável de ligação, porém em determinadas bases, utilizou-se o nome da mãe.

Padronização das variáveis: consistiu na uniformização das variáveis a serem utilizadas no relacionamento. Esta etapa visa minimizar a influência de erros fonéticos e de grafia no processo de pareamento dos registros. Dessa forma, para a melhoria da qualidade das variáveis de identificação “nome da paciente” e “nome da mãe”, estas foram formatadas para letra maiúscula e foram retirados os caracteres acrescidos de forma indevida como acentuação, números e caracteres especiais (ex: #, @, %, \$ e &).

Blocagem: que consistiu na criação de blocos lógicos, mutuamente exclusivos, utilizando as chaves de blocagem, os nomes da paciente e da mãe foram individualmente particionados em três partes. O mesmo processo foi realizado para data de nascimento (DIA, MÊS e ANO). Este processo aprimorou o número de comparações entre os registros, aumentando o poder de busca de semelhantes, ameniza o custo computacional e torna o processamento mais rápido.

Pareamento: foram definidas, nesta fase, as variáveis de pareamento: nome da paciente, data de nascimento e ano de nascimento. Para diminuir o número de falsos positivos e falsos negativos e identificar o maior número de pares verdadeiros com o máximo de acurácia, foram realizados vários ensaios com pontos de corte distintos. O ponto de corte escolhido foi aquele cujo valor otimizou os números de falsos positivos e negativos.

Identificação de pares verdadeiros: realizou-se a inspeção manual de todos os possíveis pares, com o objetivo de somente considerar como pares verdadeiros, os que tivessem os registros pertencentes ao mesmo indivíduo.

Associação: esta fase consiste em fazer uma associação do arquivo padronizado de pares verdadeiros com os arquivos originais do e-SUS Notifica, SIVEP-Gripe, SINASC, SIM MIF E SIM INF, para incorporação das variáveis que serão analisadas como variáveis independentes.

O relacionamento das bases de dados foi realizado no Laboratório de Análise de Dados Labdata/FMT, utilizando o software R, no ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) R Studio, com o emprego da biblioteca RecordLinkage; e o software Python, através do ambiente virtual Jupyter e da biblioteca splink. Todos os softwares foram utilizados na versão atual (06/2023).

No processo de *linkage*, inicialmente, foram feitas separadamente a deduplicação das bases e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe, para encontrar sujeitos que entrou mais de uma vez no sistema. A ideia foi identificar esses registros e considerar somente, a última entrada para fins de ligação com as outras bases.

Foram realizados os linkages das bases de dados que continham os resultados da deduplicação do e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe com as tabelas do SINASC, SIM-INF e SIM-MIF (Tabela 2). Em seguida, foi realizado o empilhamento das tabelas que continham cada processo de *linkage*, totalizando 6 tabelas, sendo formado a partir disso, uma única tabela. As variáveis de interesse do estudo que não estavam no processo de *linkage* foram inseridas nessa fase, utilizando uma ID criada antes do processo de *linkage* para que fosse possível fazer uma união dessas informações na tabela original com a tabela dos semelhantes encontrados no relacionamento. Neste processo, foi necessário construir as variáveis utilizadas nas análises, pois sua utilização direto na tabela não seria possível, pois cada sistema de informação trabalha com ideias diferentes na composição de uma determinada variável. Dessa forma, as variáveis de interesse foram construídas por meio de rotinas computacionais.

Tabela 2: Linkages e formação dos bancos de dados

<i>LINKAGE</i>	DESCRIÇÃO	OBJETIVOS
Deduplicação e-SUS Notifica	Busca de semelhantes da base de dados e-SUS Notifica	Identificar sujeitos com notificações repetidas no sistema e em casos de mais de uma infecção, considerar a última notificação para fins de ligação com as outras bases.

Deduplicação SIVEP-Gripe	Busca de semelhantes da base de dados SIVEP-Gripe.	Identificar sujeitos com notificações repetidas no sistema e em casos de mais de uma infecção, considerar a última notificação para fins de ligação com as outras bases.
LINKAGE dedup_e-SUS vs SINASC	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_e-SUS Notifica e SINASC	Identificar sujeitos que tiveram diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 estavam gestantes, mas não consta a gestação no e-SUS Notifica.
LINKAGE dedup_e-SUS vs SIM INF	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_e-SUS Notifica e SIM INF.	Identificar sujeitos que tiveram filhos nascidos mortos durante a infecção por SARS-CoV-2.
LINKAGE dedup_e-SUS vs SIM MIF	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_e-SUS Notifica e SIM MIF.	Identificar sujeitos que foram a óbito por COVID-19.
LINKAGE dedup_SIVEP-Gripe vs SINASC	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_SIVEP-Gripe e SINASC	Identificar sujeitos que tiveram diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2, e estavam gestantes, mas não consta a gestação no SIVEP-Gripe.
LINKAGE dedup_SIVEP-Gripe vs SIM INF	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_SIVEP-Gripe e SIM INF.	Identificar sujeitos que tiveram filhos nascidos mortos durante a infecção por SARS-CoV-2.
LINKAGE dedup_SIVEP-Gripe vs SIM MIF	Busca de semelhantes nas bases de dados dedup_SIVEP-Gripe e SIM MIF.	Identificar sujeitos que foram a óbito por COVID-19.

4.9 Análise estatística

Após o relacionamento das bases, o banco de dados final, foi armazenado no software R, onde uma versão no formato csv foi salva como tabela de dados, para serem analisados os dados. Inicialmente, foi realizada a análise descritiva dos dados, através da apresentação de medianas ou proporções, conforme a natureza da variável utilizada. Em seguida, realizou-se análises bivariadas (comparação de medianas ou teste de qui-quadrado ou Teste Exato de Fisher) para determinação dos fatores associados aos desfechos. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos.

A análise descritiva dos dados permitiu extrair informações relevantes das variáveis mostrando a variabilidade da população estudada. As variáveis de interesse deste estudo, foram classificadas em variáveis clínicas, variável quadro vacinal e variáveis sociodemográficas, que foram extraídas das diferentes bases de dados utilizadas neste estudo.

Para identificar se a gestação é um fator de risco para evolução de quadro grave de COVID-19 em mulheres férteis, inicialmente, foi realizado um estudo comparativo numa população de mulheres grávidas e não grávidas com diagnóstico da doença. Considerando como variável de exposição a gravidez, como desfecho a gravidade do quadro de COVID-19. Em seguida, foi analisada a variável vacinação prévia como fator de proteção contra quadros graves da doença.

A taxa de prevalência foi calculada a partir o total de gestantes diagnosticadas com infecção por SARS-CoV-2, para o total de mulheres em idade fértil diagnosticadas com infecção por SARS-CoV-2, com intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

4.10 Aspectos éticos

As informações epidemiológicas e clínicas utilizadas no presente estudo, foram obtidas de forma secundária, a partir das informações provenientes dos bancos de dados do SIVEP-Gripe, e-SUS Notifica, SIM e SINASC, que foram fornecidas pela Secretária Estadual de Saúde do Amazonas, através da Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas-Dra. Rosemary Costa Pinto (FVS-RCP/AM). O projeto referente a esta pesquisa, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Getúlio Vargas – HUGV/UFAM, através do parecer nº CAAE: 66493223.9.0000.9167 (Anexo 5).

Os procedimentos éticos foram orientados pela Resolução 466/12 e resoluções complementares, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que rege as diretrizes e normas

regulamentadoras das pesquisas envolvendo seres humanos. Ao longo de toda investigação, foram garantidos os anonimatos dos sujeitos e a confidencialidade do manejo das informações pela equipe de pesquisadores.

5. RESULTADOS

De acordo com dados obtidos dos Sistemas de Informação e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe, no período de 2020 a 2022, foram notificados 63.864 casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil, em todo o estado do Amazonas. Destes, 55.715 (87,24%) ocorreram entre mulheres não grávidas e 8.149 (12,75%) casos entre mulheres grávidas, representando uma frequência de gestação de 14,63 gestantes por mulheres em idade fértil com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2.

5.1 Caracterização sociodemográfica e comorbidades da população

A maior parte das mulheres incluídas nesta análise, tinham mediana de idade de 34 (26-41), se autodeclarou parda (69%) e residiam na região Entorno de Manaus (55%). Na análise bivariada da variável idade, temos uma associação estatisticamente significativa (p valor $<0,001$), de forma que, entre as 55.715 mulheres não gestantes incluídas na análise, a mediana de idade foi de 35 (26 - 42) anos; enquanto que entre as 8.149 mulheres gestantes, a mediana de idade foi mais baixa 27 (22 – 33) anos (Tabela 3).

Tabela 3– Caracterização sociodemográfica da população (n=63.864) Amazonas, 2020-2022

Características	Total, N = 63,864 ¹	GESTANTE		p- valor ²
		NAO, N = 55,715 ¹	SIM, N = 8,149 ¹	
IDADE				<0.001
N	63,864	55,715	8,149	
Mediana (IQR)	34 (26, 41)	35 (26, 42)	27 (22, 33)	
Amplitude	10, 49	10, 49	11, 49	
RACA				<0.001
1-Branca	5,162 (8.2%)	4,510 (8.2%)	652 (8.2%)	
2-Preta	711 (1.1%)	603 (1.1%)	108 (1.4%)	
3-Amarela	10,022 (16%)	8,846 (16%)	1,176 (15%)	
4-Parda	43,470 (69%)	37,943 (69%)	5,527 (69%)	
5-Indígena	1,909 (3%)	1,559 (2.8%)	350 (4.4%)	
6-Ignorado	1,844 (2.9%)	1,685 (3.1%)	159 (2%)	
Desconhecido	746	569	177	
REGIAO SAUDE				<0.001
Alto Solimões	3,943 (6.2%)	3,404 (6.2%)	539 (6.6%)	
Baixo Amazonas	3,862 (6.1%)	3,245 (5.9%)	617 (7.6%)	
Entorno Manaus	34,962 (55%)	30,793 (56%)	4,169 (51%)	

Jurua	3,463 (5.5%)	3,049 (5.5%)	414 (5.1%)
Medio Amazonas	2,387 (3.8%)	2,032 (3.7%)	355 (4.4%)
Purus	2,620 (4.1%)	2,196 (4.0%)	424 (5.2%)
Rio Madeira	3,958 (6.2%)	3,531 (6.4%)	427 (5.2%)
Rio Negro_Solimões	5,185 (8.2%)	4,441 (8.0%)	744 (9.1%)
Triangulo	3,015 (4.8%)	2,566 (4.6%)	449 (5.5%)
Desconhecido	469	458	11

¹ n (%)

² Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test

Fonte: Sistema de Informação e-SUS/SIVEP-Gripe

5.2 Vulnerabilidade da população a Covid-19 grave

Em relação ao grau da doença na população do estudo, houve predominância do quadro moderado (80%), enquanto que, 5,4% tiveram quadro grave e 2,5% crítico. Na associação bivariada entre a gestação e a variável gravidade da Covid-19, o estudo apresentou uma frequência de Covid-19 grave ou crítica em gestantes de 8,2%, comparada as mulheres não grávidas que foi de 7,9%. (Tabela 4).

Tabela 4 – Gravidade da Covid-19 da população, Amazonas, 2020-2022

GRAU COVID	Total, N = 63,864 ¹	GESTANTE		p- valor ²
		NAO, N = 55,715 ¹	SIM, N = 8,149 ¹	
CRITICA	1,502 (2.5%)	1,329 (2.5%)	173 (2.2%)	<0.001
GRAVE	3,311 (5.4%)	2,846 (5.4%)	465 (6.0%)	
MODERADA	48,897 (80%)	43,883 (83%)	5,014 (65%)	
LEVE	7,094 (12%)	4,999 (9.4%)	2,095 (27%)	
Desconhecido	3060	2658	402	

¹ n (%)

² Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test

Fonte: Sistema de Informação e-SUS/SIVEP-Gripe

5.4 Situação vacinal e Covid-19 grave

Em relação à vacinação prévia a infecção por SARS-CoV-2 da população do estudo, 9,294 (14,55%) estavam vacinadas, com pelo menos 1 dose da vacina, no momento da notificação. Observou-se que entre as pacientes que receberam pelo menos uma dose da vacina, há evidências estatísticas (p valor<0,001) de que as gestantes apresentaram frequência de

Covid-19 leve de 52%, enquanto o percentual de Covid-19 grave ou crítica foi de 4,2% (Tabela 5).

Tabela 5 – Vacinação prévia a infecção e gravidade da Covid-19, Amazonas, 2020-2022

Vacinação prévia	Total, N = 9,294 ¹	GESTANTE		p-valor ²
		NAO, N = 7,840 ¹	SIM, N = 1,454 ¹	
GRAU_COVID				<0.001
CRITICA	111 (1.2%)	101 (1.3%)	10 (0.7%)	
GRAVE	286 (3.1%)	236 (3.0%)	50 (3.5%)	
MODERADA	6,918 (75%)	6,281 (81%)	637 (44%)	
LEVE	1,878 (20%)	1,131 (15%)	747 (52%)	
Desconhecido	101	91	10	

¹ n (%)

² Pearson's Chi-squared test

Fonte: Sistema de Informação e-SUS/SIVEP Gripe

6. DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou a distribuição dos casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil no estado do Amazonas, desde o início da pandemia, início de 2020 a dezembro de 2022, quando foram notificados 63.864 casos confirmados de infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil, em todo o estado, sendo 55.715 (87,24%) casos em mulheres não grávidas e 8.149 (12,75%) em grávidas, representando uma frequência de gestação de 14,63% por mulheres em idade fértil com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2.

A região que obteve maior frequência dos casos foi região Entorno de Manaus e Rio Negro (55%), que corresponde aos municípios de Manaus, Autazes, Barcelos, Careiro Castanho, Careiro da Várzea, Iranduba, Manaquiri, Nova Olinda do Norte, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santa Isabel do Rio Negro e São Gabriel da Cachoeira. A pandemia da Covid-19 no Amazonas, teve início com o primeiro caso confirmado de SARS-CoV-2 em Manaus, sendo amplamente disseminado, atingindo rapidamente os municípios mais próximos e as localidades mais isoladas do interior do estado (NAVECA *et al*, 2021).

A pandemia no estado, caracterizou-se por duas curvas de crescimento exponencial, com consequências devastadoras, como em janeiro de 2021, quando houve um aumento no número de casos e de hospitalizações, provocando colapso do sistema hospitalar de Manaus, devido à escassez de oxigênio e disponibilidade de leitos para os pacientes. A disponibilidade de leitos em UTI no estado, estava concentrada na capital, Manaus, com ~11 leitos de UTI por 100.000 pessoas, o que dificultou o acesso aos serviços para pacientes graves de outras localidades (CASTRO *et al*, 2021). A situação da pandemia foi agravada devido às enormes fragilidades da rede atenção à saúde no estado, com regiões de saúde com grande distância geográfica, o que dificultou o acesso aos serviços, além do fator desigualdade social que está presente em todo o Amazonas (ORELLANA *et al*, 2020).

Sobre a vulnerabilidade das mulheres em idade fértil a Covid-19, de acordo com o estudo, a maior parte das mulheres com diagnóstico de Covid-19 desenvolveram quadro moderado da doença (80%), o que para este estudo significa que, manifestaram sintomas da Covid-19 semelhante a síndromes gripais, não havendo necessidade de internação ou suporte ventilatório. Entretanto, na análise bivariada, as mulheres gestantes apresentaram uma diferença, com 8,2% na frequência para quadros graves ou críticos, enquanto que para mulheres não grávidas a frequência foi de 7,9%. O que aponta que as gestantes com Covid-19

apresentaram maior vulnerabilidade para Covid-19 grave e crítica em relação às mulheres não grávidas. Para este estudo, os casos graves e críticos, implicam na necessidade de internação e suporte ventilatório.

Um estudo de coorte que analisou o impacto da gravidez na morbidade e mortalidade associada a Covid-19 identificou que as mulheres grávidas apresentam um risco adicional para complicações médicas, com maior taxa de hospitalização 60,5%, em relação às mulheres não grávidas 17% (QEADAN *et al*, 2021). Um outro estudo evidenciou que nas mulheres grávidas com SARS-CoV-2, ocorre uma redução na produção de NAb e nas titulações dos anticorpos anti-S-RBD, fazendo com que a imunidade humoral diante da infecção esteja diminuída neste grupo quando comparado ao grupo de mulheres não grávidas (SHERER *et al*, 2021). Assim é possível afirmar que os achados deste estudo apontam que a mulheres grávidas tiveram piores desfechos sobre a gravidade da Covid-19 em relação às mulheres não grávidas.

Sobre a vacinação prévia a infecção por SARS-CoV-2 na população estudada, identificou-se que somente 14,55% das mulheres em idade fértil estavam vacinadas com pelo menos 1 dose da vacina. Ao analisarmos a gravidade da Covid-19 nas gestantes vacinadas, observou-se uma frequência de 52% de Covid-19 leve, enquanto o percentual de Covid-19 grave ou crítica nas gestantes vacinada foi de 4,2%. Significando que, houve associação entre a vacinação e o menor risco para gravidade da Covid-19 na população de gestantes.

Inicialmente, durante o desenvolvimento de vacinas contra Covid-19, as mulheres grávidas foram excluídas dos ensaios clínicos devido a potenciais preocupações quanto a segurança e efeito da vacina no feto. Entretanto estudos evidenciaram que os riscos de doença grave durante a gravidez superam qualquer evento adverso causado pela vacina (RADAN *et al*, 2022). Dessa forma, podemos afirmar que a vacinação contra a Covid-19 é um fator de proteção contra os casos graves de Covid-19, sendo imprescindível reforçar a cobertura vacinal, que é uma das principais estratégias para o enfrentamento da doença.

Este estudo foi desenvolvido a partir de dados secundários provenientes das bases de dados oficiais do Ministério da Saúde, apresentando potencialidades e limitações. As potencialidades estão relacionadas à disponibilidade das informações com baixo custo, permitindo conhecimento detalhado sobre a situação de saúde no território. Enquanto que, as limitações encontradas estão relacionadas às variáveis sem preenchimento e às subnotificações em regiões de difícil acesso aos serviços de saúde e a testagem para Covid-19.

Apesar das limitações identificadas, entendemos que conseguimos avaliar um número representativo da população e alcançamos resultados que, em sua maioria, corroboram com

outras investigações, trazem respaldo para a presente análise das características clínicas e epidemiológicas da infecção por SARS-CoV-2 em mulheres em idade fértil no estado do Amazonas, nos anos de 2020 a 2022.

7. CONCLUSÃO

O presente estudo identificou 63.864 mulheres em idade fértil com registros de infecção por SARS-CoV-2 no estado do Amazonas (período 2020-2022), com um percentual de 14,53% de gestantes nas mulheres incluídas na análise. O perfil epidemiológico destas mulheres demonstrou que a coorte é formada em sua maioria por mulheres com idade entre 26 e 41 anos, raça parda, residentes na região Entorno de Manaus e Rio Negro. Constatou-se maior prevalência de mulheres gestantes (8,2%) com Covid-19 grave ou crítica, em relação às mulheres não grávidas (7,9%). O estudo ainda identificou associação entre a vacinação e o menor risco para a Covid-19 grave ou crítica na população de gestantes, com uma frequência de 52% de Covid-19 Leve nas participantes vacinadas, enquanto para Covid-19 Crítica ou Grave, este percentual cai para 4,2%. O estudo demonstrou que a gestação é um fator de risco para a evolução de quadros graves de Covid-19, de forma que, o acompanhamento pré-natal deve ser visto como uma prioridade na rede de atenção à Saúde da Mulher, assim como a cobertura vacinal e o diagnóstico de doenças infecciosas, afim de reduzir complicações maternas.

REFERÊNCIAS

- ALLOTEY, John *et al.* Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. **BMJ.** 2020; 370. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/bmj/370/bmj.m3320.full.pdf>. Acesso em: 02 set 2022.
- ALMEIDA, Márcia Furquim de; MELLO JORGE, Maria Helena Prado de. Uso da técnica de linkage de sistemas de informação em estudos de coorte sobre mortalidade neonatal. **Revista de Saúde Pública**, v. 30, n. 2, p. 141-147, 1996. Acesso em: 13 ago. 2023.
- ALVES, Maria Tereza Garcia. Reflexões sobre o papel da Atenção Primária à Saúde na pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, p. 2496, 2020. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2496>. Acesso em: 08 mar 2022.
- AMORIM, Melania Maria Ramos *et al.* COVID-19 and Pregnancy. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil [online]**. 2021, v. 21, n. Suppl 2, pp. 337-353. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/HDsF4bR73c9h6Shr6g5BLHC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 22 jul 2022.
- BAYLISS, D A; MILLHORN, D E. Central neural mechanisms of progesterone action: application to the respiratory system. **J Appl Physiol.** 1992, 73(2):393-404. Disponível em: <https://journals.physiology.org/doi/abs/10.1152/jappl.1992.73.2.393>. Acesso em: 10 jul 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil. **Painel Coronavírus**. Brasília: Ministério da Saúde. Atualizado em: 12 de ago de 2023. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acesso em: 15 ago 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Coronavírus. **O que é Covid-19?** Brasília: Ministério da Saúde. Publicado em: 08 de abr de 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus>. Acesso em 24 mar 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática. **Sistema de Informações sobre Mortalidade**. SIM-DATASUS. 2022. Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/sim-2020-2021/resource/9dc15b23-70bc-46d8-b080-bb98fbeb0f27>. Acesso em: 13 ago 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19**. Brasília: 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2021/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19-3.pdf/view>. Acesso em: 29 ago 2022.

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**. 2. ed. – Brasília: 2021b. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_assistencia_gestante_puerpera_covid-19_2ed.pdf. Acesso em 10 jul 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Boletim Epidemiológico nº 7. Especial: doença pelo coronavírus 2019**. Semana epidemiológica 15 (05-10/04), 6 de abril de 2020. Brasília, DF: MS; 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2020/boletim-epidemiologico-no-7-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>. Acesso em: 25 mar 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente. Vigilância de Doenças Crônicas Não Transmissíveis. **Sistemas de Informação em Saúde**. Brasília: 2021d. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/vigilancia-de-doencas-chronicas-nao-transmissiveis/sistemas-de-informacao-em-saude>. Acesso em: 25 fev 2023.

CABRAL, Elizabeth Regina de Melo, *et al.* Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. **InterAm J Med Health**, 2020. Disponível em: <https://www.iajmh.com/iajmh/article/view/87/130>. Acesso em: 28 jul 2022.

CASTRO M C, *et al.* Spatiotemporal pattern of COVID-19 spread in Brazil. **Science**. 2021 May 21;372(6544):821-826. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33853971/>. Acesso em 10 jan 2023.

CHEN, Huijun *et al.* Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. **Lancet**. 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930360-3>. Acesso em: 22 maio 2022.

CHENG, SO; KHAN, S; ALSAFI, Z. Maternal death in pregnancy due to COVID-19. **Ultrassom Obstet Gynecol**, 56: 122-122. Disponível em: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.22111>. Acesso em: 18 mai 2022.

CORTÉS, José Joaquín Carvajal *et al.* A Pandemia pelo Sars-CoV-2 no estado do Amazonas. In: FREITAS, C. M., BARCELLOS, C, and VILLELA, D. A. M., eds. **Covid-19 no Brasil: cenários epidemiológicos e vigilância em saúde [online]**. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2021, pp. 143-158. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/zx6p9/pdf/freitas-9786557081211-10.pdf>. Acesso em: 30 janeiro 2023.

CREANGA, A A *et al.* Severity of 2009 pandemic influenza a (H1N1) virus infection in pregnant women. **Obstet Gynecol**. 2010, 115(4):717–726. Disponível em: https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2010/04000/Severity_of_2009_Pandemic_Influenza_A_H1N1_Virus.8.aspx. Acesso em: 15 ago 2022.

CRODA, Julio Henrique Rosa; GARCIA, Leila Posenato. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19. **Epidemiologia e Serviços de saúde**, v. 29, n. 1, p. e2020002, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zMMJJZ86vnrBdqpKtfsPL5w/?lang=pt#>. Acesso em: 10 mai 2022.

CZERESNIA, Ricardo Mamber *et al.* SARS-CoV-2 and Pregnancy: A Review of the Facts. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet**. Rio de Janeiro, v. 42, n. 9, p. 562-568, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32992359/>. Acesso em: 25 abr 2022.

DAVENNE, E.; GIOT, J. B.; HUYNEN, P. Coronavirus et COVID-19: le point sur une pandémie galopante [Coronavirus and COVID-19: focus on a galloping pandemic]. **Rev Med Liege**. 2020 Apr;75(4):218-225. French. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32267109/>. Acesso em: 30 abr 2022.

DI MASCIO, Daniele *et al.* Outcome of coronavirus spectrum infections (SARS, MERS, COVID-19) during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. **Am J Obstet Gynecol MFM**. 2020 May;2(2):100107. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32292902/>. Acesso em: 09 ago 2022.

DONG, Yuanyuan *et al.* Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. **Pediatrics**. 2020 Jun;145(6): e20200702. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32179660/>. Acesso em: 14 mai 2022.

ELLINGTON, Sascha *et al.* Characteristics of Women of Reproductive Age with Laboratory-Confirmed SARS-CoV-2 Infection by Pregnancy Status - United States, January 22-June 7, 2020. **MMWR Morb Mortal Wkly Rep**. 2020 Jun 26;69 (25):769-775. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7316319/>. Acesso em: 13 jun 2022.

FIELD, S K *et al.* Relationship between inspiratory effort and breathlessness in pregnancy. **Journal of Applied Physiology**. 1991 Nov;71(5):1897-1902. Disponível em: <https://europepmc.org/article/MED/1761489>. Acesso em: 10 jul 2022.

GOVERNO DO AMAZONAS. **DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DO AMAZONAS**. Decreto nº 42.100, de 23 de março de 2020. Declara Estado de Calamidade Pública, para os fins do artigo 65 da Lei Complementar Federal nº 101, de 4 de maio de 2000, em razão da grave crise de saúde pública decorrente da pandemia da COVID-19 (novo coronavírus), e suas repercussões nas finanças públicas do Estado do Amazonas, e dá outras providências. Amazonas, 2020a. Disponível em: https://online.sefaz.am.gov.br/silt/Normas/Legisla%E7%E3o%20Estadual/Decreto%20Estadual/Ano%202020/DE%2042.100_20.htm. Acesso em 10 fev 2022.

GOVERNO DO AMAZONAS. FUNDAÇÃO DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO AMAZONAS. **Situação Epidemiológica de Covid-19 e da Síndrome Respiratória Aguda Grave no Amazonas, 2020, nº 1**. Amazonas, 2020b. Disponível em: <https://www.transparencia.am.gov.br/covid-19/monitoramento-covid-19/#boletins-epidemiologicos>. Acesso em: 13 fev 2022.

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS. Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação – SEPLAN CTI/AM. **Amazonas em Mapas**. 1ª edição. Manaus, 2016. Disponível em: https://www.seducti.am.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/1a_Amazonas_em_Mapas_2015_em_novembro_de_2016.pdf. Acesso em 22 abr 2023.

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica.

Guia rápido Sivep Gripe. Bahia: 2020. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/03/1147534/guia-rapido-sivep-gripe_agosto-2020.pdf.

Acesso em 13 jan 2023.

GUAN, Wei Jie *et al.* Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. **N Engl J Med.** 2020 Apr 30;382(18):1708-1720. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109013/>. Acesso em: 28 jul 2022.

HANTOUSHZADEH, Sedigheh. *et al.* Maternal death due to covid-19. **American Journal of Obstetrics and Gynecology.** New York, v. 223, n. 1, p. 109. e-109.e16, July 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32360108/>. Acesso 30 abr 2022.

HARMON, Ashlyn C *et al.* The role of inflammation in the pathology of preeclampsia. **Clin Sci** 2016; 130:409-19. Disponível em: <https://experts.unthsc.edu/en/publications/the-role-of-inflammation-in-the-pathology-of-preeclampsia/fingerprints/>. Acesso em 12 mai 2022.

HUI, David S. Epidemic and Emerging Coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome and Middle East Respiratory Syndrome). **Clin Chest Med.** 2017 Mar; 38(1):71-86. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7131795/>. Acesso em: 23 jul 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades: Amazonas.** Rio de Janeiro. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama>. Acesso em: 24 mar 2023.

KNIGHT, Marian. *et al.* Characteristics and outcomes of pregnant women admitted to hospital with confirmed SARS-CoV-2 infection in UK: National population based cohort study. **BMJ**, v. 369, p. m2017, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32513659/>. Acesso em 10 mai 2022.

LOPEZ, Bernal J *et al.* Effectiveness of the Pfizer-BioNTech and Oxford-AstraZeneca vaccines on covid-19 related symptoms, hospital admissions, and mortality in older adults in England: test negative case-control study. **BMJ.** 2021 May 13;373: n1088. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33985964/>. Acesso em 11 abr 2022.

LI, Bing *et al.* Assessing Record linkage between health care and vital statistics databases using deterministic methods. **BMC Health Serv Res** 6, 48, 2006. Disponível em:

<https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6963-6-48#citeas>. Acesso em 10 jan 2022.

LI, Xiaowei *et al.* Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. **J Pharm Anal.** 2020 Apr;10(2):102-108. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32282863/>. Acesso em: 13 jul 2022.

MEDINA, Maria Guadalupe *et al.* Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer?. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. 2020, v. 36, n. 8. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00149720>>. Acesso em: 23 maio 2022.

MELLAN, Thomas A *et al.* Report 21 - Estimating COVID-19 cases and reproduction number in Brazil. London: **Imperial College London**; 2020. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-21-brazil/>. Acesso em: 20 mar 2021.

MENEZES, Mariane de Oliveira *et al.* Testagem universal de COVID-19 na população obstétrica: impactos para a saúde pública. **Cadernos de Saúde Pública [online]**. v. 36, n. 8, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00164820>>. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00164820>. Acesso em: 19 maio 2022.

MOR, Gil; ALDO, Paulomi; ALVERO, Ayesha B. The unique immunological and microbial aspects of pregnancy. **Nat Rev Immunol.** 2017 Aug; 17(8):469-482. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28627518/>. Acesso em 13 mai 2022.

MOR, Gil; CARDENAS, Ingrid. The immune system in pregnancy: a unique complexity. **Am J Reprod Immunol.** 2010; 63(6): 425-33. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20367629/>. Acesso em: 14 abr 2022.

NAKAMURA-PEREIRA, Marcos *et al.* COVID-19 e morte materna no Brasil: uma tragédia invisível. **Femina**, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1118623/femina-2020-488-496-498.pdf>. Acesso em: 10 abr 2021.

NAVECA, Felipe Gomes, *et al.* A COVID-19 no Amazonas, Brasil, foi impulsionada pela persistência de linhagens endêmicas e pela emergência de P.1. **Nat Med** 27, 1230–1238 (2021).

Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01378-7#citeas>. Acesso em 22 jul 2023.

OBSERVATÓRIO OBSTÉTRICO. 2021. Disponível em: https://observatorioobstetrico.shinyapps.io/covid_gesta_puerp_br/. Acesso em: 30 jun 2022.

OKOKO, Brown J; ENWERE, G; OTA, M O. The epidemiology and consequences of maternal malaria: a review of immunological basis. **Acta Trop.** 2003 Jul;87(2):193-205. Disponível em: Acesso em 14 jul 2022.

ORELLANA, Jesem Douglas Yamall, *et al.* Explosão da mortalidade no epicentro amazônico da epidemia de COVID-19. **Cad Saúde Pública [Internet]**. 2020;36(7): e00120020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32638881/>. Acesso em: 14 abr 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Redução da transmissão materno-infantil de HIV e Sífilis desacelera na América Latina e no Caribe, alerta OPAS** [Internet], 2017. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5425:reducao-da-transmissao-materno-infantil-de-hiv-e-sifilis-desacelera-na-america-latina-e-no-caribe-alerta-opas&Itemid=812. Acesso em: 20 maio 2022.

PIEPER, P G; HOENDERMIS, E S. Pregnancy in women with pulmonary hypertension. **Neth Heart J.** 2011;19(12):504-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22068738/>. Acesso em: 14 ago 2022.

CAMARGO JR, K R; COELI, C M. Reclink: aplicativo para o relacionamento de bases de dados, implementando o método probabilistic record linkage. **Cad Saúde Pública** [Internet]. 2000 Apr;16(2):439-47. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/LjRvngwd9gWhCs7wp85nrfb/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 fev 2023.

QEADAN, F., *et al.* The risk of clinical complications and death among pregnant women with COVID-19 in the Cerner COVID-19 cohort: a retrospective analysis. **BMC Pregnancy Childbirth.** 2021 Apr 16;21(1):305. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33863292/>. Acesso em: 23 mar 2022.

RADAN, Anda-Petronela *et al.* Gestational diabetes is associated with SARS-CoV-2 infection during pregnancy: A case-control study. **Diabetes Metab.** 2022 Jul; 48(4):101351. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9021127/>. Acesso em: 14 jul 2022.

RASMUSSEN, Sonja A *et al.* Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. **Am J Obstet Gynecol.** 2020 May;222(5):415-426. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32105680/>. Acesso em: 24 jun 2022.

SANTOS, Jefferson Pereira Caldas dos *et al.* Vulnerabilidade a formas graves de COVID-19: uma análise intramunicipal na cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública [online]**, 2020, v. 36, n. 5. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/FQPRkjPcCkkXX5qWsNgRpWp/#>. Acesso em: 25 mai 2022.

SAVIRÓN-CORNUDELLA, R *et al.* Screening of severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infection during labor and delivery using polymerase chain reaction and immunoglobulin testing. **Life Sciences**, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7871853/>. Acesso em: 07 jul 2022.

SCULLI, Maria Angela; FORMOSO, Glória; SCIACCA, Laura. COVID-19 vaccination in pregnant and lactating diabetic women. **Nutr Metab Cardiovasc Dis.** 2021 Jun 30;31(7):2151-2155. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8064812/>. Acesso em: 23 abr 2022.

SHERER, M. L., *et al.* Pregnancy alters interleukin-1 beta expression. and antiviral antibody responses during severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection. **American Journal of obstetrics and Gynecology.** 225(3), 301. e1-301. e14, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33798476/>. Acesso em: 10 jan 2023.

SIDDIQUI, Ayesha *et al.* Maternal obesity and severe pre-eclampsia among immigrant women: a mediation analysis. **Sci Rep.** 2020 Mar 23;10(1):5215. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32251320/>. Acesso em: 30 mar 2022.

SILASI, Michelle *et al.* Viral infections during pregnancy. **Am J Reprod Immunol.** 2015 Mar; 73(3):199-213. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25582523/>. Acesso em: 20 jun 2022.

SILVA, Kerolayne Aguiar Gomes da *et al.* Desfechos em fetos e recém-nascidos expostos a gravidez na gravidez. **Rev. Brás. Enferm.** Brasília, v. 74, n. 3, 2021. Disponível em

http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00341672021000300151&lng=en&nr_m=iso. Acesso em: 26 de jun 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Imunização na Gestação, Pré-Concepção e Puerpério**. Documento técnico. São Paulo, 07 de outubro de 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/22771e-dt-imunizacao-gestao-pre-concepcao-e-puerperio.pdf>. Acesso em: 21 fev 2022.

STUMPFE, Florian M *et al.* SARS-CoV-2 Infection in Pregnancy - a Review of the Current Literature and Possible Impact on Maternal and Neonatal Outcome. **Geburtshilfe Frauenheilkd.** 2020 Abr; 80(4):380-390. Disponível em: Acesso em: 23 set 2022.

TAKEMOTO, M *et al.* Características clínicas e fatores de risco para mortalidade em pacientes obstétricos com COVID-19 grave no Brasil: uma análise de banco de dados de vigilância. **O BJOG.** 2020 Dez; 127(13):1618-1626. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7461482/>. Acesso em: 07 ago 2022.

TOPPOZADA, H *et al.* The human respiratory nasal mucosa in pregnancy. An electron microscopic and histochemical study. **J Laryngol Otol.** 1982 Jul; 96(7):613-26. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7086277/>. Acesso em 25 jul 2022.

YAOHAO, Peng; MATION, Lucas Ferreira. O desafio do pareamento de grandes bases de dados: mapeamento de métodos de record linkage probabilístico e diagnóstico de sua viabilidade empírica. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA**. Rio de Janeiro: 2018. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8705/1/td_2420.pdf. Acesso em: 13 ago 2022.

ZHAO, Xiaoxuan, *et al.* Analysis of the susceptibility to COVID-19 in pregnancy and recommendations on potential drug screening. **Eur J Clin Microbiol Infect Dis.** 2020 Jul;39(7):1209-1220. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32328850/>. Acesso em: 22 jul 2022.

WINKLER, William E. Overview of Record Linkage and Current Research Directions. **Statistical Research Division, U.S. Bureau**. Washington, DC: 2006. Disponível em: <https://www.census.gov/content/dam/Census/library/working-papers/2006/adrm/rrs2006-02.pdf>. Acesso em: 23 mar 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease status reports (COVID-19) 2020**. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Acesso em: 15 abr 2021.

ANEXO I – Parecer do Comitê de Ética

UFAM - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO GETÚLIO
VARGAS



COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL À LUZ DA INFECTOLOGIA, CUIDADOS E VIGILÂNCIA NA REGIÃO AMAZÔNICA: Infecção por SARS-CoV-2, Covid-19 e outras doenças infecciosas de obrigatório rastreo em gestantes e puérperas na rede pública de saúde de Manaus.

Pesquisador: FLOR ERNESTINA MARTINEZ ESPINOSA

Versão: 2

CAAE: 66493223.9.0000.9167

Instituição Proponente: CENTRO DE PESQUISAS LEONIDAS E MARIA DEANE - FUNDACAO OSWALDO CRUZ

DADOS DO COMPROVANTE


Número do Comprovante: 001981/2023

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto O CICLO GRAVÍDICO-PUERPERAL À LUZ DA INFECTOLOGIA, CUIDADOS E VIGILÂNCIA NA REGIÃO AMAZÔNICA: Infecção por SARS-CoV-2, Covid-19 e outras doenças infecciosas de obrigatório rastreo em gestantes e puérperas na rede pública de saúde de Manaus, que tem como pesquisador responsável FLOR ERNESTINA MARTINEZ ESPINOSA, foi recebido para análise ética no CEP UFAM - Hospital Universitário Getúlio Vargas em 11/01/2023 às 12:28.


Endereço: Rua Tomás de Vila Nova, 300, 5º andar, Torre II
Bairro: Centro **CEP:** 69.020-545
UF: AM **Município:** MANAUS
Telefone: (92)3305-4707 **E-mail:** cep.hugv-ufam@ebserh.gov.br

ANEXO II – Ficha de Notificação SIVEP-Gripe

		Nº		
 MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE				
SIVEP-Gripe - SISTEMA DE INFORMAÇÃO DA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA GRIPE FICHA DE REGISTRO INDIVIDUAL - CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE HOSPITALIZADO - 10/02/2023.				
CASO DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG-HOSPITALIZADO): Indivíduo com SG que apresente: dispnéia/desconforto respiratório OU pressão persistente no tórax OU saturação de O2 menor que 95% em ar ambiente OU coloração azulada dos lábios ou rosto. Para efeito de notificação no SIVEP-Gripe, devem ser considerados os casos de SRAG hospitalizados ou os óbitos por SRAG independente de hospitalização.				
1	Data do preenchimento da ficha de notificação: ____/____/____	2	Data de 1 ^{as} sintomas ____/____/____	
3	UF: ____	4	Município: _____ Código (IBGE): ____/____/____	
5	Unidade de Saúde: _____		Código (CNES): ____/____/____	
Dados do Paciente	6	Tem CPF? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não	7	CPF: ____/____/____-____
	8	Estrangeiro <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não		
	9	Cartão Nacional de Saúde (CNS): ____/____/____-____		
	10	Nome: _____	11	SEXO: <input type="checkbox"/> 1-Masc. 2-Fem. 9-Ign
	12	Data de nascimento: ____/____/____	13	(Ou) Idade: ____/____ 1-Dia 2-Mês 3-Ano ____
	15	Raça/Cor: <input type="checkbox"/> 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9-Ignorado	14	Gestante: <input type="checkbox"/> 1-1 ^o Trimestre 2-2 ^o Trimestre 3-3 ^o Trimestre 4-Idade Gestacional Ignorada 5-Não 6-Não se aplica 9-Ignorado
	16	Se indígena, qual etnia? _____		
	17	É membro de povo ou comunidade tradicional? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não	18	Se sim, qual? _____
	19	Escolaridade: <input type="checkbox"/> 0-Sem escolaridade/Analfabeto 3-Médio (1 ^a a 3 ^a ano)		1-Fundamental 1 ^a ciclo (1 ^a a 5 ^a série) 2-Fundamental 2 ^a ciclo (6 ^a a 9 ^a série) 4-Superior 5-Não se aplica 9-Ignorado
	20	Ocupação: _____	21	Nome da mãe: _____
Dados de residência	22	CEP: ____-____		
	23	UF: ____	24	Município: _____ Código (IBGE): ____/____/____
	25	Bairro: _____	26	Logradouro (Rua, Avenida, etc.): _____
			27	Nº: _____
	28	Complemento (apto, casa, etc.): _____	29	(DDD) Telefone: ____-____-____
	30	Zona: <input type="checkbox"/> 1-Urbana 2-Rural 3-Periurbana 9-Ignorado	31	País: (se residente fora do Brasil) _____
Dados Clínicos e Epidemiológicos	32	Trata-se de caso nosocomial (infecção adquirida no hospital)? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado		
	33	Paciente trabalha ou tem contato direto com aves, suínos, ou outro animal? <input type="checkbox"/> 1-Sim, aves e/ou suínos 2-Não, nenhum <input type="checkbox"/> 3-Sim, outros, qual _____ 9-Ignorado		
	34	Sinais e Sintomas: 1-Sim 2-Não 9-Ignorado <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Tosse <input type="checkbox"/> Dor de Garganta <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Desconforto Respiratório <input type="checkbox"/> Saturação O ₂ < 95% <input type="checkbox"/> Diarreia <input type="checkbox"/> Vômito <input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Fadiga <input type="checkbox"/> Perda do olfato <input type="checkbox"/> Perda do paladar <input type="checkbox"/> Outros _____		
	35	Possui fatores de risco/comorbidades? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual(is)? (Marcar X) <input type="checkbox"/> Puérpera (até 45 dias do parto) <input type="checkbox"/> Doença Cardiovascular Crônica <input type="checkbox"/> Doença Hematológica Crônica <input type="checkbox"/> Síndrome de Down <input type="checkbox"/> Doença Hepática Crônica <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus <input type="checkbox"/> Doença Neurológica Crônica <input type="checkbox"/> Outra Pneumopatia Crônica <input type="checkbox"/> Imunodeficiência/Imunopressão <input type="checkbox"/> Doença Renal Crônica <input type="checkbox"/> Obesidade, IMC _____ <input type="checkbox"/> Tabagismo <input type="checkbox"/> Outros _____		
	36	Recebeu vacina COVID-19? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	37	Data da dose vacina COVID-19: Data da 1 ^a dose: ____/____/____ Data da dose reforço: ____/____/____ Data da 2 ^a dose: ____/____/____ Data da 2 ^a dose reforço: ____/____/____ Data da dose adicional: ____/____/____
	38	Fabricante vacina COVID-19: Fabricante 1 ^a dose: _____ Fabricante 2 ^a dose: _____ Fabricante dose reforço: _____ Fabricante 2 ^a dose reforço: _____ Fabricante dose adicional: _____	39	Lote da vacina COVID-19: Lote 1 ^a dose: _____ Lote 2 ^a dose: _____ Lote dose reforço: _____ Lote 2 ^a dose reforço: _____ Lote dose adicional: _____
	40	Recebeu vacina contra Gripe na última campanha? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	41	Data da vacinação: ____/____/____
		Se < 6 meses: a mãe recebeu a vacina? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, data: ____/____/____ a mãe amamenta a criança? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado		
		Se >= 6 meses e <= 8 anos: Data da dose única 1/1: ____/____/____ (dose única para crianças vacinadas em campanhas de anos anteriores) Data da 1 ^a dose: ____/____/____ (1 ^a dose para crianças vacinadas pela primeira vez) Data da 2 ^a dose: ____/____/____ (2 ^a dose para crianças vacinadas pela primeira vez)		
	Atendimento	42	Usou antiviral para gripe? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	43
44		Data início do tratamento: ____/____/____		
45		Recebeu tratamento antiviral para covid-19? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	46	Qual antiviral? <input type="checkbox"/> 1- Nirmatrevir/ritonavir (Paxlovid®) 2- Baricitinibe (Eumilant®) 3- Outro, especifique: _____
47		Data início do tratamento: ____/____/____		
48		Houve internação? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	49	Data da internação por SRAG: ____/____/____
50	UF de internação: _____			
51	Município de internação: _____		Código (IBGE): ____/____/____	
52	Unidade de Saúde de internação: _____		Código (CNES): ____/____/____	
53	Internado em UTI? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	54	Data da entrada na UTI: ____/____/____	
		55	Data da saída da UTI: ____/____/____	

	56	Uso de suporte ventilatório: <input type="checkbox"/> 1-Sim, invasivo 2-Sim, não invasivo 3-Não 9-Ignorado	57	Raio X de Tórax: <input type="checkbox"/> 1-Normal 2-Infiltrado intersticial 3-Consolidação 4-Misto 5-Outro: _____ 6-Não realizado 9-Ignorado	58	Data do Raio X: _____
	59	Aspecto Tomografia <input type="checkbox"/> 1-Típico covid-19 2-Indeterminado covid-19 3-Atípico covid-19 4-Negativo para Pneumonia 5-Outro: _____ 6-Não realizado 9-Ignorado	60	Data da tomografia: _____		
	61	Coletou amostra <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	62	Data da coleta: _____	63	Tipo de amostra: <input type="checkbox"/> 1-Secreção de Naso-orofaringe 2-Lavado Bronco-alveolar 3-Tecido post-mortem 4-Outra, qual? _____ 5-LCR 9-Ignorado
Dados Laboratoriais	64	Nº Requisição do GAL: _____	65	Tipo do teste para pesquisa de antígenos virais: <input type="checkbox"/> 1-Imunofluorescência (IF) 2-Teste rápido antígeno		
	66	Data do resultado da pesquisa de antígenos: _____	67	Resultado da Teste antígeno: <input type="checkbox"/> 1-positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-Ignorado		
	68	Laboratório que realizou o Teste antígeno: _____	Código (CNES): _____			
	69	Agente Etiológico - Teste antígeno: Positivo para Influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A 2-Influenza B Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se outros vírus respiratórios qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincicial Respiratório <input type="checkbox"/> Parainfluenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 3 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____				
	70	Resultado da RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: <input type="checkbox"/> 1-Detectável 2-Não Detectável 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguardando resultado 9-Ignorado	71	Data do resultado RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: _____		
	72	Agente Etiológico - RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: Positivo para influenza? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se sim, qual influenza? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A 2-Influenza B Influenza A, qual subtipo? <input type="checkbox"/> 1-Influenza A(H1N1)pdm09 2-Influenza A(H3N2) 3-Influenza A não subtipo 4-Influenza A não subtipável 5-Inconclusivo 6-Outro, especifique: _____ Influenza B, qual linhagem? <input type="checkbox"/> 1-Victória 2-Yamagata 3-Não realizado 4-Inconclusivo 5-Outro, especifique: _____ Positivo para outros vírus? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado Se outros vírus respiratórios, qual(is)? (marcar X) <input type="checkbox"/> SARS-CoV-2 <input type="checkbox"/> Vírus Sincicial Respiratório <input type="checkbox"/> Parainfluenza 1 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 2 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 3 <input type="checkbox"/> Parainfluenza 4 <input type="checkbox"/> Adenovírus <input type="checkbox"/> Metapneumovírus <input type="checkbox"/> Bocavírus <input type="checkbox"/> Rinovírus <input type="checkbox"/> Outro vírus respiratório, especifique: _____				
	73	Laboratório que realizou RT-PCR/outro método por Biologia Molecular: _____	Código (CNES): _____			
	74	Tipo de amostra sorológica para SARS-CoV-2: <input type="checkbox"/> 1-Sangue/plasma/soro 2-Outra, qual? _____ 9-Ignorado	75	Data da coleta: _____		
	76	Tipo de Sorologia para SARS-CoV-2: <input type="checkbox"/> 1-Teste rápido 2-Elia 3-Quiluminescência 4-Outro, qual? _____ Resultado do Teste Sorológico para SARS-CoV-2: <input type="checkbox"/> IgG <input type="checkbox"/> IgM <input type="checkbox"/> IgA 1-Positivo 2-Negativo 3-Inconclusivo 4-Não realizado 5-Aguarda resultado 9-Ignorado	77	Data do resultado: _____		
	78	Faz parte de uma cadeia de surto de SG? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado	79	É um caso de co-deteção? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado		
Conclusão	80	Classificação final do caso: <input type="checkbox"/> 1-SRAG por influenza 2-SRAG por outro vírus respiratório 3-SRAG por outro agente etiológico, qual _____ 4-SRAG não especificado 5-SRAG por covid-19	81	Critério de Encerramento: <input type="checkbox"/> 1-Laboratorial 2-Clinico Epidemiológico		
	82	Evolução do Caso: <input type="checkbox"/> 1-Cura 2-Óbito 3-Óbito por outras Causas 9-Ignorado	83	Data da alta ou óbito: _____	84	Data do Encerramento: _____
	85	Número D.O.: _____				
	86	OBSERVAÇÕES: _____				
	87	Profissional de Saúde Responsável: _____			88	Registro Conselho/Matrícula: _____
SARS-CoV-2: Vigilância Genômica Epidemiológica e Reinfecção (campos a serem preenchidos pelas equipes de vigilância, conforme fluxo local):						
89	Designação da variante (OMS): <input type="checkbox"/> 1-Ômicron 2-Delta 3-Alfa 4-Beta 5-Gama 6-Recombinante (Exemplos: XE, XF, XQ, XS...) 7-Outra, especifique: _____	90	Linhagem da variante: _____	91	Método laboratorial mais recente: <input type="checkbox"/> 1-Sequenciamento genômico completo 2-Sequenciamento genômico parcial 3-RT-PCR em tempo real de inferência 4-Outro, especifique: _____	
92	Nome do laboratório: _____	93	Código (CNES) do laboratório: _____	94	Data do resultado: _____	
95	Encerramento do caso (para VOC, VOI ou VUM): <input type="checkbox"/> 1-Confirmado por Sequenciamento genômico completo 2-Provável por Sequenciamento genômico parcial 3-Sugestivo por RT-PCR de inferência 4-Sugestivo por vínculo epidemiológico 5-Descartado	96	Possível caso de reinfecção por covid-19? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 9-Ignorado			
97	Profissional responsável pelo preenchimento: _____	98	Estabelecimento responsável pelo preenchimento: _____	Código (CNES): _____		

ANEXO III – Ficha de Notificação e-SUS Notifica

 MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE		Nº		
FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE SO SUSPEITO DE DOENÇA PELO CORONAVÍRUS 2019 – COVID-19 (B34.2)				
<small>Definição de caso: Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois (2) dos seguintes sinais e sintomas: Febre (temperatura >38°C), tosse, falta de ar, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos. Em crianças: além dos itens anteriores, considere-se também abstração nasal, na ausência de outro diagnóstico específico. Em idosos: deve-se considerar também critérios específicos de agravamento como: dispnéia, confusão mental, desidratação excessiva, irritabilidade e inapetência. Observação: Na suspeita de COVID-19, a letra pode estar suja e o sistema gastrointestinal (diarria) podem estar presentes.</small>				
IDENTIFICAÇÃO				
Município de Notificação:		UF de notificação:	Data da Notificação:	
Tem CPF? (Menor X)	Estrangeiro? (Menor X)	Profissional de saúde? (Menor X)	Profissional de segurança? (Menor X)	
Sim Não	Sim Não	Sim Não	Sim Não	
CPF:	CNS:	Participante:		
Ocupação (CBO):				
Nome Completo:				
Nome Completo da Mãe:				
Data de nascimento:		País de origem:		
Sexo (Menor X)	Raça/Cor (Menor X)	Cor: Branca Preta Amarela Parda Ignorado		
Masculino Feminino	Indígena	Se indígena, informar etnia:		
É membro de povo ou comunidade tradicional? (Menor X) Sim Não Se sim, qual? _____				
Estado de residência:		Município de residência:		
Logradouro:		Número:	CEP: -	
Complemento:		Bairro:		
Telefone 1:		Telefone 2:		
E-mail:				
ESTRATÉGIA E LOCAL DE REALIZAÇÃO DA TESTAGEM				
Estratégia (Menor X) Diagnóstico assistencial (sintomático) Busca ativa de assintomático Triagem de população específica				
Se busca ativo de assintomático? (Menor X)	Monitoramento de contatos Investigação de surtos Monitoramento de viajantes com risco de VOC (quarentena) Outros: _____	Se triagem de população específica? (Menor X)	Trabalhadores de serviços essenciais ou estratégicos Profissionais de saúde Gestantes e puérperas Povos e comunidades tradicionais Outros: _____	
Local de realização da testagem: (Menor X)	Serviço de saúde (UBS, hospital, UPA etc.) Farmácia ou drogaria Outros: _____	Local de trabalho Escola	Aeroporto Domicílio ou comunidade	
DADOS CLÍNICOS EPIDEMIOLÓGICOS				
Sintomas (Menor X)				
<input type="checkbox"/> Assintomático <input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Dor de garganta <input type="checkbox"/> Dispneia <input type="checkbox"/> Tosse <input type="checkbox"/> Coriza <input type="checkbox"/> Dor de cabeça <input type="checkbox"/> Distúrbios gustativos <input type="checkbox"/> Distúrbios olfativos <input type="checkbox"/> Outros: _____				
Data do início dos sintomas:				
Condições (Menor X)				
<input type="checkbox"/> Doenças respiratórias crônicas descompensadas <input type="checkbox"/> Doenças cardíacas crônicas <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5) <input type="checkbox"/> Puérpera (até 45 dias do parto) <input type="checkbox"/> Gestante <input type="checkbox"/> Portador de doenças cromossômicas ou estado de fragilidade imunológica <input type="checkbox"/> Imunossupressão <input type="checkbox"/> Obesidade <input type="checkbox"/> Outros: _____				
<small>Compre preenchido ou bomboção verde, pelo sistema.</small>				
Recebeu vacina Covid-19? (Menor X)	Se recebeu vacina Covid-19, informar:	Laboratório produtor da vacina		
Sim Não		Lote da vacina		
		Dose	Data da vacinação	
		1ª dose		
		2ª dose		
		Reforço		
		2ª dose reforço		
Recebeu tratamento para Covid-19? (Menor X)	Qual antiviral? (Menor X)			
Sim Não Ignorado	Nirmatrovir/Pitavavir Baricitinibe Outros, especifique: _____			
Data do início do tratamento:				
DADOS LABORATORIAIS				
Tipo de teste	Estado do teste		Data da coleta	Resultado
RT-PCR	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não detectível <input type="checkbox"/> Detectível <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
RT-LAMP	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não detectível <input type="checkbox"/> Detectível <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste sorológico IgA	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste sorológico IgM	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste sorológico IgG	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste sorológico – anticorpos totais	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste rápido de antígeno IgM	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado
Teste rápido de antígeno IgG	<input type="checkbox"/> Solicitado	<input type="checkbox"/> Coletado		<input type="checkbox"/> Não reagente <input type="checkbox"/> Reagente <input type="checkbox"/> Inconclusivo ou indeterminado

EXAMES LABORATORIAIS							
Tipo de teste	Estado do teste	Data da coleta	Lote	Resultado			
Tipo de teste antigênio	<input type="checkbox"/> Solicitado						
	<input type="checkbox"/> Colocado						
Tipo de teste anticorpo	<input type="checkbox"/> Solicitado						
	<input type="checkbox"/> Colocado						
ENCERRAMENTO							
Finalização do caso (Módulo X) <input type="checkbox"/> Cancelado <input type="checkbox"/> Em tratamento ambulatorial <input type="checkbox"/> Cura <input type="checkbox"/> Confirmado Clínico-Imunológico <input type="checkbox"/> Interferido <input type="checkbox"/> Interferido em UTI <input type="checkbox"/> Confirmado Clínico-Epidemiológico <input type="checkbox"/> Confirmado Para Contato Clínico <input type="checkbox"/> Cópia <input type="checkbox"/> Ignorada <input type="checkbox"/> Confirmado Laboratorial <input type="checkbox"/> Status em Seguir Adm. Especificada							
INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES E OBSERVAÇÕES							
RASTREAMENTO DE CONTATOS							
ID do caso Força	ID do contato	Nome completo do contato	CPF do contato	Telefone 1	Telefone 2	Relação com o caso	Data do último contato
<small>(gravação automática pelo sistema)</small>	<small>(gravação automática pelo sistema)</small>					<small>(A) Dono(a); (B) Família; (C) Amigo(a); (D) Vizinho(a); (E) Colaborador(a); (F) Parceiro(a); (G) Amigo(a) próximo(a); (H) Amigo(a) distante; (I) Outros.</small>	
Nota: Para cada contato rastreado, registrar as informações em uma nova linha.							
Preenchido: _____							

ANEXO IV – Declaração de Nascido Vivo

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo		
		Número do Cartão Nacional de Saúde do RN 702 6007 5365 4844		
I Identificação do Recém-nascido	1 Nome do Recém-nascido (RN)			
	2 Data e hora do nascimento 2 Data Hora		3 Sexo <input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> I - Ignorado <input type="checkbox"/> F - Feminino	
	4 Peso ao nascer em gramas		5 Índice de Apgar 1º minuto 5º minuto	
II Local da Ocorrência	7 Local da ocorrência 1 Hospital 2 Outros estab. saúde 3 Domicílio 4 Outros 5 Aldeia indígena 6 Ignorado 9		8 Estabelecimento Código CNES	
	9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc)		10 CEP	
	11 Bairro/Distrito Código	12 Município de ocorrência Código	13 UF	
III Mãe	14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
	16 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 Sem escolaridade 1 Fundamental I (1ª a 4ª série) 2 Fundamental II (5ª a 8ª série) 3 Médio (antigo 2º grau) 4 Superior incompleto 5 Superior completo 6 Ignorado 9		17 Ocupação habitual (Informar anterior, se aposentada/desempregada) Código CBO 2002	
	18 Data nascimento da Mãe	19 Idade (anos)	20 Naturalidade da Mãe Município / UF (se estrangeiro informar País)	21 Situação conjugal 1 Solteira 2 Casada 3 Viúva 4 Separada judicialmente/divorçada 5 União estável 9 Ignorada
	22 Logradouro Residência da Mãe		24 CEP	
	25 Bairro/Distrito Código	26 Município Código	27 UF	
IV Pai	28 Nome do Pai		29 Idade do Pai	
V Gestação e parto	30 Histórico gestacional Nº gestações anteriores Nº de partos vaginais Nº de cesáreas Nº de nascidos vivos Nº de perdas fetais / abortos			
	31 Data da última Menstruação (DUM) / /		32 Nº de semanas de gestação, se DUM ignorada	
	33 Número de consultas de pré-natal		34 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal	
VI Anomalia congênita	35 Tipo de gravidez 1 Única 2 Dupla 3 Tripla ou mais 9 Ignorado		36 Apresentação 1 Cefálica 2 Pélvica ou Podálica 3 Transversa 9 Ignorado	
	37 O Trabalho de parto foi induzido? 1 Sim 2 Não 9 Ignorado		38 Tipo de parto 1 Vaginal 2 Cesáreo 9 Ignorado	
	39 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar? 1 Sim 2 Não 3 Não se aplica 9 Ignorado		40 Nascimento assistido por 1 Médico 2 Enfermeira ou Obstetriz 3 Parteira 4 Outros 9 Ignorado	
41 Descrever todas as anomalias congênicas observadas				
VII Preenchimento	42 Data do preenchimento		43 Nome do responsável pelo preenchimento	
	44 Função 1 Médico 2 Enfermeira 3 Parteira 4 Func. Cartório 5 Outros (descrever)		45 Nº do documento	
	46 Tipo documento 1 CNES 2 CRM 3 COREN 4 RG 5 CPF		47 Órgão emissor	
VIII Cartório	48 Cartório Código		49 Registro	
	50 Data		51 Município	
52 UF				
<p align="center">ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO O Registro de Nascimento é obrigatório por lei Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.</p>				
Versão 01/14 - 1ª Impressão 06/2014				

ANEXO V – Declaração de Óbito



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Análise de Situação de Saúde

M2

Nº do Caso

--	--	--	--

Ficha de Investigação de Óbito Materno

Serviço de Saúde Hospitalar

IDENTIFICAÇÃO DA FALECIDA															
1	Nome da Falecida														
2	Nº da Declaração de Óbito	3	Data do óbito												
4	Endereço de residência da família (Rua/Praça/Av)		Nº												
	Bairro	Distrito/Povoado	Local <input type="checkbox"/> urbano <input type="checkbox"/> rural												
5	Município de residência		UF												
6	Tipo de seguro saúde														
INTERNAÇÃO DA MULHER DURANTE A DOENÇA QUE LEVOU À MORTE															
<p>Pesquisar registros disponíveis em serviços de saúde sobre a assistência ao parto (maternidade, hospital geral, UBS, SAMU, etc). Esta internação pode ter ocorrido durante o parto ou o aborto ou algum tempo após o parto ou o aborto.</p>															
7	Estabelecimento onde ocorreu a internação														
	Nome	Código CNES													
8	Tipo de hospital/maternidade <input type="checkbox"/> SUS <input type="checkbox"/> Convênio <input type="checkbox"/> Particular														
9	Data da internação	Hora da internação	SR												
10	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> domicílio no mesmo município</td> <td><input type="checkbox"/> encaminhada de outro hospital no mesmo município</td> <td>SR</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> domicílio em outro município</td> <td><input type="checkbox"/> encaminhada de hospital em outro município</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> transferida de outro hospital no mesmo município</td> <td><input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial do mesmo município</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> transferida de hospital em outro município</td> <td><input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial de outro município</td> <td></td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> domicílio no mesmo município	<input type="checkbox"/> encaminhada de outro hospital no mesmo município	SR	<input type="checkbox"/> domicílio em outro município	<input type="checkbox"/> encaminhada de hospital em outro município		<input type="checkbox"/> transferida de outro hospital no mesmo município	<input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial do mesmo município		<input type="checkbox"/> transferida de hospital em outro município	<input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial de outro município	
<input type="checkbox"/> domicílio no mesmo município	<input type="checkbox"/> encaminhada de outro hospital no mesmo município	SR													
<input type="checkbox"/> domicílio em outro município	<input type="checkbox"/> encaminhada de hospital em outro município														
<input type="checkbox"/> transferida de outro hospital no mesmo município	<input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial do mesmo município														
<input type="checkbox"/> transferida de hospital em outro município	<input type="checkbox"/> encaminhada de serviço de saúde ambulatorial de outro município														
11	Motivo da internação – Copie ou faça um resumo do motivo da internação														
12	Hipótese diagnóstica registrada no prontuário														
Registrar os principais exames e procedimentos realizados, dificuldades por falta ou baixa qualidade de equipamento e falta de medicamentos ou os disponíveis eram inapropriados, avaliar o intervalo entre a internação e o primeiro atendimento. Se necessário, utilize o verso da folha.															
13	Evolução e tratamento médico														
14	Anotações de enfermagem														
15	Anotações do anestesista														
16	Causa(s) da morte registradas no prontuário														
ASSISTÊNCIA AO PARTO OU ABORTO															
17	Data da última menstruação		SR												

18	Data provável do parto	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	SR
19	Data do parto/aborto	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Hora do parto/aborto <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> SR
20	Idade gestacional cronológica	<input type="text"/> <input type="text"/> semanas ou <input type="text"/> <input type="text"/> meses	<input type="text"/> <input type="text"/> ignorada	<input type="text"/> <input type="text"/> SR
21	Esteve grávida antes deste bebê	<input type="text"/> sim <input type="text"/> não		<input type="text"/> <input type="text"/> SR
21.1	Número de gestações (inclusive esta):	<input type="text"/> <input type="text"/>	Número de partos: <input type="text"/> <input type="text"/>	Número do abortos: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> SR
21.2	Tipo(s) de parto(s)	partos normais <input type="text"/> <input type="text"/>	partos com fórceps <input type="text"/> <input type="text"/>	partos cesáreos <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> SR
21.3	Filhos nascidos vivos (incluindo este)	<input type="text"/> <input type="text"/>	Filhos nascidos mortos	<input type="text"/> <input type="text"/>
22	Patologias/fatores de risco durante a gravidez:	<input type="text"/> Ruptura prematura de membrana <input type="text"/> Infecção urinária <input type="text"/> Isoimunização pelo fator Rh <input type="text"/> HIV/Aids <input type="text"/> Cardiopatias <input type="text"/> Hemorragias <input type="text"/> Hepatite <input type="text"/> Gestação múltipla <input type="text"/> Gestação prolongada <input type="text"/> Anemia <input type="text"/> Toxoplasmose <input type="text"/> Sífilis <input type="text"/> Rubéola <input type="text"/> Crescimento intra-uterino restrito <input type="text"/> Doença Sexualmente transmissível (DST) <input type="text"/> Tireotoxicose <input type="text"/> Diabetes/Diabetes gestacional <input type="text"/> Gravidez sem complicações/intercorrências <input type="text"/> Trabalho de parto prematuro <input type="text"/> Hipertensão arterial/ DHEG (Doença hipertensiva específica da gravidez) <input type="text"/> Outras, especificar: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> SR		
23	Fez uso de alguma medicação durante a gravidez?	<input type="text"/> Sim <input type="text"/> Não		<input type="text"/> <input type="text"/> SR
23.1	Quais medicamentos usou?			
24	A gestação terminou em:	<input type="text"/> aborto provocado <input type="text"/> parto vaginal <input type="text"/> não houve expulsão do embrião/feto <input type="text"/> aborto sem menção de espontâneo ou provocado <input type="text"/> parto fórceps <input type="text"/> aborto espontâneo <input type="text"/> expulsão da mola hidatiforme <input type="text"/> cesariana <input type="text"/> aborto induzido permitido por lei <input type="text"/> complicações por gravidez ectópica <input type="text"/> SR		
25	O parto ou aborto ocorreu	<input type="text"/> No domicílio	<input type="text"/> Na maternidade	<input type="text"/> Via pública <input type="text"/> <input type="text"/> SR
		<input type="text"/> No trajeto para o serviço de saúde	<input type="text"/> Outro serviço de saúde. Especificar _____	
26	Tipo de parto	<input type="text"/> Vaginal	<input type="text"/> Fórceps	<input type="text"/> Cesárea <input type="text"/> <input type="text"/> SR
27	Profissional que fez/acompanhou o parto ou o aborto	<input type="text"/> Médico obstetra <input type="text"/> Enfermeira/ Obstetiz <input type="text"/> Sem assistência no período expulsivo <input type="text"/> Parteira <input type="text"/> Médico não obstetra <input type="text"/> Outro. Especificar: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> SR		
28	Tempo de bolsa rota	<input type="text"/> <input type="text"/> horas	<input type="text"/> Não se aplica	<input type="text"/> <input type="text"/> SR
28.1	Aspecto do líquido amniótico	<input type="text"/> Claro	<input type="text"/> Com mecônio	<input type="text"/> Sanguinolento <input type="text"/> Fétido <input type="text"/> <input type="text"/> SR
29	A gestação resultou em aborto?	<input type="text"/> sim <input type="text"/> não		<input type="text"/> <input type="text"/> SR
29.1	Qual foi o procedimento utilizado para indução do aborto? – Pode ser assinalada mais de uma alternativa.	<input type="text"/> amniotomia/sucção <input type="text"/> substâncias cáusticas <input type="text"/> micro-cesárea <input type="text"/> SR <input type="text"/> curetagem <input type="text"/> físicos (sondas, etc) <input type="text"/> chás caseiros <input type="text"/> drogas qual?		
29.2	Intercorrências do aborto	<input type="text"/> sangramento vaginal <input type="text"/> dor na barriga <input type="text"/> infecção <input type="text"/> corrimento vaginal com mau cheiro <input type="text"/> doença febril <input type="text"/> perfuração <input type="text"/> dificuldade de urinar ou defecar <input type="text"/> falta de apetite/náuseas <input type="text"/> nenhum problema <input type="text"/> tonturas/desmaio <input type="text"/> tristeza/depressão <input type="text"/> não sabe <input type="text"/> outro		
30	A gestação resultou em parto, após 22 semanas de gestação?	<input type="text"/> sim <input type="text"/> não		<input type="text"/> <input type="text"/> SR
30.1	Duração do trabalho de parto	<input type="text"/> <input type="text"/> horas	<input type="text"/> <input type="text"/> SR	

30.2	Intercorrências no trabalho de parto	<input type="checkbox"/> sem intercorrências	<input type="checkbox"/> TP prolongado	<input type="checkbox"/> sofrimento fetal
		<input type="checkbox"/> eclâmpsia	<input type="checkbox"/> obstrução do trabalho de parto	<input type="checkbox"/> corioamnionite
		<input type="checkbox"/> pré-eclâmpsia	<input type="checkbox"/> hipertonia	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> sangramento	<input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____	
30.3	Intercorrências no parto	<input type="checkbox"/> atonia uterina	<input type="checkbox"/> laceração de partes moles	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> retenção placentário	<input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____	
As questões seguintes devem ser aplicadas apenas para o caso de parto ou aborto ocorridos em hospitalar/maternidade. Se o parto ocorreu fora do hospital passe à questão 55.				
31	Estabelecimento onde ocorreu o parto	Nome _____ Código CNES: _____		
32	Tipo de hospital/maternidade	<input type="checkbox"/> SUS	<input type="checkbox"/> Convênio	<input type="checkbox"/> Particular
33	Data da internação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Hora da internação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
34	Condição à internação:	<input type="checkbox"/> Trabalho de parto (exceto período expulsivo)	<input type="checkbox"/> Indução do parto (feto morto, outros)	
		<input type="checkbox"/> Inibição de trabalho de parto prematuro	<input type="checkbox"/> Amniorrexe prematura sem trabalho de parto	
		<input type="checkbox"/> Período expulsivo	<input type="checkbox"/> Cesárea	
		<input type="checkbox"/> Outro. Especificar: _____		<input type="checkbox"/> SR
35	Registros à admissão da gestante na maternidade:			
	<input type="checkbox"/> Pressão arterial: Anotar valores.	<input type="checkbox"/> Sim _____ mmHg	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Dinâmica uterina:	<input type="checkbox"/> Sim _____ contrações por _____	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Dilatação do colo:	<input type="checkbox"/> Sim _____ centímetros	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Batimentos cardíaco-fetais:	<input type="checkbox"/> Positivo _____ bpm	<input type="checkbox"/> Negativo	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Apresentação:	<input type="checkbox"/> Cefálica <input type="checkbox"/> Pélvica	<input type="checkbox"/> Anômala	<input type="checkbox"/> SR
	<input type="checkbox"/> Membrana amniótica:	<input type="checkbox"/> Íntegra <input type="checkbox"/> Rota		<input type="checkbox"/> SR
36	Foram realizados na admissão:	<input type="checkbox"/> Classificação sanguínea e fator Rh	<input type="checkbox"/> VDRL	<input type="checkbox"/> Anti-HIV <input type="checkbox"/> SR
37	Foi utilizado partograma? (após 4 cm de dilatação)	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR	
38	Número de avaliações maternas durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
39	Número de avaliações fetais (BCF) durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
40	Maior intervalo sem avaliação durante trabalho de parto, após 4 cm de dilatação			
	Avaliação da mãe	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hora/minuto	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
	Avaliação do feto – BCF	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hora/minuto	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> SR
41	Medicação utilizada:	<input type="checkbox"/> Ocitocina <input type="checkbox"/> Misoprostol <input type="checkbox"/> Corticóide.	Data de início do uso:	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Antibióticos <input type="checkbox"/> Meperidina <input type="checkbox"/> Não usou medicação	<input type="checkbox"/> Outra. Especificar _____		<input type="checkbox"/> SR
42	Se foi realizada cesárea, qual a indicação:	<input type="checkbox"/> Iterativa <input type="checkbox"/> SR		
	<input type="checkbox"/> não se aplica, o parto foi vaginal	<input type="checkbox"/> duas ou mais cesáreas anteriores	<input type="checkbox"/> Prematuridade	
	<input type="checkbox"/> Amniorrexe prematura	<input type="checkbox"/> morte materna iminente ou post mortem	<input type="checkbox"/> Falha de indução do parto	
	<input type="checkbox"/> Hemorragia	<input type="checkbox"/> Sofrimento fetal agudo	<input type="checkbox"/> Doença hipertensiva específica da gravidez / eclâmpsia	
	<input type="checkbox"/> CIUR/Oligohidrânio	<input type="checkbox"/> distocia funcional	<input type="checkbox"/> Descolamento prematuro de placenta/feto vivo	
	<input type="checkbox"/> prolapso de cordão	<input type="checkbox"/> Apresentação anômala	<input type="checkbox"/> iminência e/ou rotura uterina	
	<input type="checkbox"/> Desproporção céfalo-pélvica	<input type="checkbox"/> Outra. Especificar _____		
43	Anestesia durante o trabalho de parto	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> SR		
43.1	Se sim, qual?	<input type="checkbox"/> Geral <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Peridural <input type="checkbox"/> Raqui	<input type="checkbox"/> SR	
43.2	Outros métodos de alívio da dor	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> SR		

43.3	Quem realizou a anestesia?	<input type="checkbox"/> anestesista	<input type="checkbox"/> Outro. Especificar _____	<input type="checkbox"/> SR
43.4	Complicações da anestesia?	<input type="checkbox"/> sim, qual?	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> SR
44	Outros procedimentos foram realizados além do parto ou do aborto?	<input type="checkbox"/> não foi necessário	<input type="checkbox"/> ligadura de artérias hipogástricas	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> histerectomia	<input type="checkbox"/> Outra. Especificar _____	
45	Houve prescrição de sangue ou derivados?	<input type="checkbox"/> sim, recebeu	<input type="checkbox"/> sim, mas não recebeu	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR
45.1	De que natureza?	<input type="checkbox"/> para de hemácias	<input type="checkbox"/> crioprecipitado	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> plasma fresco congelado	<input type="checkbox"/> congelado de plaquetas	<input type="checkbox"/> outro
45.2	Qual o tempo decorrido entre a prescrição e a administração do produto?	<input type="text"/> horas		<input type="checkbox"/> SR
45.3	Qual a quantidade de bolsas administradas?	<input type="text"/> bolsas		<input type="checkbox"/> SR
46	Foi avaliada por um profissional de saúde nas primeiras 2 horas após o parto ou aborto?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> SR
47	Intercorrências no puerpério até 2 horas pós-parto	<input type="checkbox"/> sangramento	<input type="checkbox"/> placenta acreta	<input type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> sem intercorrência	<input type="checkbox"/> atonia uterina	<input type="checkbox"/> outro. Especificar _____
48	Há registro de medidas de pressão arterial e temperatura a cada 6 horas até a alta?	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> SR
49	Intercorrências no puerpério de 2 horas pós-parto até a alta hospitalar	<input type="checkbox"/> sangramento	<input type="checkbox"/> embolias	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> sem intercorrência	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> infecção puerperal
				<input type="checkbox"/> outro. Especificar _____
50	Intercorrências da alta até 42 dias pós término da gestação.	<input type="checkbox"/> depressão puerperal	<input type="checkbox"/> sangramento	<input type="checkbox"/> trombose venosa profunda <input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> sem intercorrência	<input type="checkbox"/> Não se aplica	<input type="checkbox"/> infecção puerperal
				<input type="checkbox"/> embolias <input type="checkbox"/> outro. Especificar _____
51	Houve necessidade de UTI?	<input type="checkbox"/> sim, foi encaminhada	<input type="checkbox"/> sim, mas não foi encaminhada	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR
51.1	Qual o tempo decorrido entre o encaminhamento e a transferência?	<input type="text"/> horas		<input type="checkbox"/> SR
51.2	Se não foi encaminhada, por que não?			<input type="checkbox"/> SR
52	Condições de alta após o parto ou o aborto	<input type="checkbox"/> bom estado geral	<input type="checkbox"/> transferência para	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> óbito	<input type="checkbox"/> outro. Especificar _____	
53	Foi solicitada a necropsia?	<input type="checkbox"/> sim, foi realizada	<input type="checkbox"/> sim, mas não foi realizada	<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> SR
INFORMAÇÕES SOBRE O RECÉM-NASCIDO				
Se for o caso de natimorto ou neomorto, encaminhar a investigação do óbito infantil ou fetal.				
54	Condições de nascimento	<input type="checkbox"/> nascido vivo	<input type="checkbox"/> nascido morto, óbito antes do trabalho de parto	<input type="checkbox"/> SR
		<input type="checkbox"/> nascido morto, feto macerado	<input type="checkbox"/> nascido morto, com óbito durante o trabalho de parto/nascimento	
55	Índice de Apgar	<input type="checkbox"/> 1º minuto	<input type="checkbox"/> 5º minuto	<input type="checkbox"/> não se aplica, nasceu morto <input type="checkbox"/> SR
56	Peso ao nascer	<input type="text"/> gramas		<input type="checkbox"/> SR
57	Observações gerais			
58	Data do encerramento da coleta de dados	<input type="text"/>		
59	Responsável pela investigação			
	Nome		Carimbo e rubrica	