

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – PIC/FPS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS E
DESFECHOS MATERNOS EM GESTANTES E PUÉRPERAS
INFECTADAS POR COVID-19 EM CENTROS DE REFERÊNCIA
NO NORDESTE DO BRASIL**

***CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND
MATERNAL OUTCOMES IN PREGNANT AND POSTPARTUM
WOMEN INFECTED BY COVID-19 IN REFERRAL CENTERS IN
NORTHEASTERN BRAZIL***

Eduarda Coutinho Albuquerque Neiva Coêlho¹, Leila Katz², Anna Catharina Magliano Carneiro da Cunha Florêncio³, Isabela Coutinho⁴, Melania Maria Ramos de Amorim⁵

¹ Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Recife-PE, ORCID: 0000-0002-6903-1337, e-mail: eduardacoutinhoneiva@gmail.com

² Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, ORCID: 0000-0001-9854-7917, e-mail: katzleila@gmail.com

³ Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, ORCID: 0000-0003-1281-192X, e-mail: annacath2@hotmail.com

⁴ Hospital da Mulher do Recife (HMR), Recife-PE, ORCID: 000-0003-4707-4069, e-mail: isabelacoutinhoneiva@gmail.com

⁵ Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Recife-PE, ORCID: 0000-0003-1047-2514, e-mail: profmelania.amorim@gmail.com

Conflitos de interesse: esse estudo não possui conflitos de interesse.

Reconhecimento de apoio ao estudo: Faculdade Pernambucana de Saúde e Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira através do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC/FPS)

Lista de participantes

Autora: Eduarda Coutinho Albuquerque Neiva Coêlho

Graduanda do curso de Medicina do Oitavo período da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

RG: 8.458.802-SDS/PE

CPF: 09943267429

Telefone: (81)991473773

E-mail: eduardacoutinhoneiva@gmail.com

Orientadora: Melania Maria Ramos de Amorim

Pós-doutorado em Tocoginecologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Pós-doutorado em Saúde Reprodutiva pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Professora da Pós-graduação (mestrado e doutorado) em Saúde Materno Infantil do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Professora da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

RG: 937.512 – SSP/PB

CPF: 569.821.784-04

Telefones: (081) 3221-5159/3221-0681 (083) 98815-5216

E-mail: profmelania.amorim@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5713345383835064>

Co-orientadoras:

Anna Catharina Magliano Carneiro da Cunha Florêncio

Mestre e Doutoranda em Saúde Integral pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Médica Ginecologista e Obstetra formada pelo programa de Residência Médica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP).

RG: 1.333.500 – SDS/PB

CPF: 768.402.204-00

Telefone: (083) 99016-7426

E-mail: annacath2@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5674279624577487>

Leila Katz

Professora da Pós-graduação em Saúde Materno Infantil do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Doutora em Tocoginecologia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

RG: 2.139.813 – SDS/PE CPF: 848.225.204-63

Telefone: (81) 98858-5977 E-mail: katzleila@gmail.com

Link para o lattes: <http://lattes.cnpq.br/5028144850530032>

Isabela Cristina Coutinho de Albuquerque Neiva Coêlho

Professora da Pós-graduação em Saúde Materno Infantil do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Doutora em Cirurgia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Diretora do Hospital da Mulher de Recife, Pernambuco.

RG:3049471 SSP-PE CPF: 685.531.614-04

Telefones: (081) 3228-1289/ (081) 99972-7051

E-mail: isabelacoutinhoneiva@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6078040805004752>

Linha de pesquisa: Estudos epidemiológicos, clínicos e translacionais no pré-natal, parto e puerpério.

RESUMO

OBJETIVOS: descrever características biológicas, sociodemográficas, clínicas e desfechos maternos em gestantes e puérperas com RT-PCR positivo para SARS-CoV-2 em seis centros de referência no Nordeste do Brasil. **MÉTODOS:** trata-se de estudo de coorte ambidirecional com dados de abril de 2020 a dezembro de 2021. As variáveis de análise foram extraídas de base de dados no RedCap de uma coorte multicêntrica. A análise foi realizada no Epi.info versão 7.2.5.0, sendo obtidas tabelas de distribuição de frequência para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e dispersão para as numéricas. **RESULTADOS:** incluímos 750 pacientes com COVID-19, com maioria gestantes (85,2%), pardas (72,4%), solteiras (37%) e com sintomas respiratórios na admissão (73,1%), destacando-se tosse seca (50,6%), febre (50%) e dispneia (43%). Muitas pacientes apresentavam alterações em exames radiológicos. As doenças hipertensivas (37,2%) e obesidade/sobrepeso (24,6%) foram proeminentes. A cesariana foi a principal via de nascimento (71,7%) e obteve-se altas taxas de internações em UTI (28,2%), *Near Miss* (8,7%) e óbito materno (4,1%). **CONCLUSÕES:** O perfil predominante foi mulheres pardas, idade média de 27,3 anos, gestantes, sintomáticas respiratórias na admissão, com tosse seca, febre e dispneia. Distúrbios hipertensivos foram as principais comorbidades e a via de nascimento predominante foi a cesariana. Observou-se uma elevada taxa de near miss e morte materna.

Palavras-chave (DeCS): Coronavírus; COVID-19; SARS-CoV-2; Período Pós-Parto; Gravidez; Mortalidade materna.

ABSTRACT

OBJECTIVES: to describe biological, sociodemographic, clinical and maternal outcomes in pregnant and postpartum women with positive RT-PCR for SARS-CoV-2 in six referral centers in Northeastern Brazil. **METHODS:** An ambidirectional cohort study was carried out including all pregnant and postpartum women with COVID-19 treated at six centers in Northeast Brazil from April 2020 to December 2021. Analysis variables were extracted from a database, belonging to a multicenter cohort on the RedCap. For the descriptions, the data analysis was performed through the Epi.info version 7.2.5.0. Frequency distribution tables were obtained for the categorical variables and measures of central tendency and dispersion were obtained for the numerical. **RESULTS:** 750 women was included, with the majority of these being pregnant (85.2%), brown (72.4%), single (37%) and presenting respiratory symptoms when admitted (73.1%). The most frequent symptoms were dry cough (50.6%), fever (50%) and dyspnea (43%), with a significant number presenting abnormal results in radiological examinations. Hypertensive diseases (37.2%) and obesity/overweight (24.6%) were present in most of the sample. Cesarean section was the most common childbirth method (71.7%) and a considerable rate of ICU admissions (28.2%), Near Miss (8.7%) and maternal death (4.1%) was observed. **CONCLUSION:** The profile of the women was 27.3 years, identified as brown, admitted during pregnancy and presenting respiratory symptoms, with dry cough, dyspnea and fever being the most frequent symptoms. Hypertensive disorders, obesity/overweight and gestational diabetes were the most frequently found comorbidities. A high rate of cesarean section, Near Miss and maternal death was observed.

Key-words: Coronavirus; COVID-19; SARS-CoV-2; Postpartum Period; Pregnancy; Maternal Mortality.

INTRODUÇÃO

Desde o final de 2019, o mundo enfrenta uma pandemia após a descoberta de um novo vírus: o Coronavírus-2 Associado à Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV-2), uma variação de um vírus preexistente chamado de coronavírus. Esse agente causa a doença de manifestações predominantemente respiratórias denominada COVID-19. O primeiro trabalho que demonstrou as suas alterações foi publicado em janeiro de 2020¹.

A epidemiologia da doença difere de acordo com o país atingido em relação à incidência, mortalidade e número de casos por dia. Também sofre influência de fatores sociodemográficos, econômicos, da existência de fatores agravantes, distribuição etária, do preparo do sistema de saúde para o enfrentamento da pandemia e da reação da sociedade em adotar as novas medidas de prevenção e distanciamento social^{2,3}.

A apresentação clínica da doença é marcante em adultos e os sintomas mais frequentes são: febre (87,9%), tosse (66,7%) e fadiga (38,1%), outros sintomas gripais, gastrointestinais e dos demais sistemas^{1, 4-7}. A dispneia, com gravidade variável, está presente na maioria dos pacientes ao buscar atendimento médico, pois esse seria o momento em que a pneumonia e a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) começam a complicar o quadro gripal⁸.

De acordo com as atuais recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), para o diagnóstico, deve ser realizado um teste de amplificação de ácido ribonucleico (RNA), como a reação da transcriptase reversa seguida de reação em cadeia polimerase (RT-PCR), para a detecção do SARS-CoV2 em pacientes sintomáticos e seus contactantes^{8,9}.

Durante esse período de dois anos e meio, a COVID-19 foi responsável por 6,5 milhões de óbitos no mundo e por cerca de 680 mil no Brasil¹⁰. Até a 36ª semana epidemiológica de 2022, 23.341 gestantes e puérperas foram infectadas pelo vírus e mais de duas mil vieram a óbito devido à doença e suas complicações. Entre as que morreram, dados apontam que 20% não tiveram acesso a Unidades de Terapia Intensiva (UTI)¹¹.

A principal medida preventiva direcionada à infecção pelo vírus consiste na vacinação, iniciada, no Brasil, em janeiro de 2021. Registros de setembro de 2022 apontam que cerca de 80% da população geral do país apresenta esquema completo de imunização, incluindo nessa parcela 932.380 gestantes e puérperas¹²⁻¹⁴. Desde o advento da vacinação, houve uma diminuição significativa de mortes, casos graves e internações pela doença¹⁵.

Apesar dos avanços nos conhecimentos acerca da prevenção e do manejo da doença, ainda persistem dúvidas sobre questões mais específicas associadas à COVID-19. Uma delas diz respeito à gestação e puerpério. Diversos estudos têm indicado que gestantes e puérperas apresentam um risco aumentado para complicações e morte por COVID-19 em comparação à população geral¹⁶⁻¹⁸.

Há relatos na literatura de comprometimento fetal e ruptura prematura de membranas¹⁹⁻²⁵. Evidências sugerem que a infecção por SARS-Cov-2 acarreta maior risco de abortamento, restrição de crescimento intrauterino, descolamento prematuro de placenta, pré-eclâmpsia e necessidade de cesarianas de urgência.²⁶⁻²⁸. Apesar de ter se demonstrado um evento raro, há casos de transmissão vertical do vírus descritos em alguns estudos²⁹.

Todavia, até os dias atuais, a maior parte das séries contempla gestantes na segunda metade da gravidez, de forma que o perfil de adoecimento e as repercussões

da doença na gestação e no puerpério ainda precisam ser explorados em estudos futuros³⁰.

Assim, por se tratar de uma doença nova e pelos relatos de sua associação e efeitos nas gestantes e puérperas, torna-se de extrema importância uma melhor compreensão acerca do perfil de adoecimento e das repercussões nesse grupo em específico. O presente estudo tem como objetivo descrever dados epidemiológicos, clínicos e de desfecho em gestantes e puérperas infectadas admitidas em seis centros de referência da Região Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo observacional do tipo coorte ambidirecional em seis centros do Nordeste Brasileiro que atendem mulheres no ciclo gravídico-puerperal em situação de alto risco.

Período e local do estudo

O estudo foi realizado do mês de setembro de 2021 ao mês de agosto de 2022, correspondendo à análise do banco de dados correspondente às pacientes admitidas nos seguintes serviços entre o período de abril de 2020 e dezembro de 2021:

- Centro de Atenção à Mulher do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) - Recife - PE, instituição não governamental de direito privado 100% SUS
- Hospital Dom Malan (HDM), Petrolina - PE, hospital público estadual
- Instituto de Saúde Elpídio de Almeida (ISEA), Campina Grande - PB, maternidade pública municipal

- Instituto Cândida Vargas (ICV), João Pessoa - PB, maternidade pública municipal
- Maternidade Frei-Damião (MFD), João Pessoa - PB, maternidade pública estadual
- Maternidade-Escola Assis Chateaubriand (MEAC), Fortaleza - CE, hospital público federal

O estudo original (projeto âncora) intitula-se Preditores clínicos e laboratoriais de progressão da COVID-19 e desfechos maternos e perinatais em gestantes/puérperas infectadas em centros de referência dos estados de Pernambuco e Paraíba e foi registrado no Clinical Trials sob o número NCT04462367.

População e amostra

Foram incluídas todas as gestantes e puérperas com RT-PCR positivo para COVID-19 admitidas nos locais de pesquisa através da obtenção de uma amostra consecutiva de conveniência. Foram excluídos do estudo os dados das pacientes com prontuários não localizados.

Aspectos éticos

Considerando que o estudo é um dos braços de um grande estudo multicêntrico, foi solicitada a dispensa do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) por se tratar de utilização e análise de um banco de dados pré-existente, que pertence ao projeto âncora mencionado. Esta pesquisa segue a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, para pesquisa em seres humanos, e foi iniciada apenas após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IMIP sob o CAAE no 53812021.0.0000.5201.

Variáveis de análise

Foram estudadas, nas pacientes que preencheram os critérios de inclusão, as seguintes variáveis: **características biológicas** (idade); **sociodemográficas** (raça/cor, escolaridade em anos de estudo, ocupação com renda, estado civil), **hábitos de vida** (tabagismo, etilismo e uso de drogas ilícitas); **características obstétricas** (modo de entrada no estudo, número de gestações, paridade, número de consultas pré-natal, via de nascimento); **clínicas** (ausência de sintomas na admissão, presença de sintomas respiratórios, idade gestacional no início dos sintomas, dias de puerpério no início dos sintomas, sinais e sintomas na admissão, saturação de oxigênio, frequência respiratória, temperatura axilar); presença de **alterações radiológicas** (radiografia de tórax, tomografia computadorizada); **características do internamento** (tempo de internamento, internamento em UTI, necessidade de suporte ventilatório, modalidade de oxigenoterapia ou ventilação); **comorbidades clínicas e distúrbios relacionados ao ciclo gravídico-puerperal** (obesidade/sobrepeso, doenças hipertensivas – hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia, síndrome HELLP – diabetes clínico, diabetes gestacional, asma, cardiopatias e doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC); e **desfechos maternos** (*Near miss* materno e morte materna).

Definição de termos

Near miss materno, conforme padronizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), diz respeito aos casos de quase morte por complicações na gestação, parto e até 42 dias pós-parto, preenchendo pelo menos um dos critérios adotados (disfunção cardiovascular, respiratória, renal, hematológica/da coagulação, hepática, neurológica e/ou uterina).

Morte materna (MM) se refere ao óbito de uma mulher durante a gestação ou em até 42 dias após o término desta e a partir de condição associada ou agravada pela gravidez, mas não devido a causas acidentais ou incidentais.

Análise estatística

A análise dos dados provenientes do RedCap, plataforma utilizada para digitação as informações, foi realizada pelo pesquisador responsável através dos sistemas Epi.info versão 7.2.5.0 e Medcalc versão 20.112. Foram obtidas tabelas de distribuição de frequência para as variáveis categóricas e medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis numéricas.

RESULTADOS

Durante o período de abril de 2020 a dezembro de 2021, foram analisados os prontuários de 1.788 gestantes e puérperas admitidas com suspeita de infecção por SARS-CoV-2 nos seis centros de referência da região Nordeste do Brasil. Destas, 750 apresentaram resultado positivo de RT-PCR para SARS-CoV-2, preenchendo os critérios de elegibilidade do presente estudo (Figura 1).

A média de idade das pacientes na admissão foi de 27,3 anos (com variação de 12 a 46 anos). Do total de mulheres, 14,4% tinham menos de 20 anos e 17,5% tinham 35 anos ou mais (Tabela 1).

A maioria das mulheres se auto declararam pardas (74,2%), quando se avaliou a raça/cor, seguidas das brancas (15,6%), negras (8,9%), indígenas (0,8%) e amarelas (0,5%), dentre as 550 que tinham esse dado registrado. A mediana de anos estudados foi de 11 (em uma amostra de 373 pacientes) e 32,6% apresentavam ocupação com renda (considerando uma amostra de 267 pacientes). (Tabela 1)

Em relação ao estado civil, 168 pacientes (37%) eram solteiras, 154 (33,8%) viviam em união estável, 121 (26,6%) eram casadas, 11 (2,4%) separadas/divorciadas e uma viúva (0,2%) (dados disponíveis em 455 prontuários) (Tabela 1).

No tocante aos hábitos de vida, estavam presentes o tabagismo em 26 participantes (5,6%) entre as 441 respostas para a categoria; o etilismo em 24 (5,5%) entre as 432; e o uso de drogas ilícitas em 14 (3,2%) entre 431 mulheres (Tabela 1).

O modo de entrada no estudo foi documentado em 731 pacientes, representadas, em sua maioria, por gestantes (85,2%), seguidas por puérperas (13,9%) e por mulheres em contexto de aborto (0,9%). Foram obtidos os antecedentes obstétricos de 714 pacientes, das quais 211 (29,5%) eram primigestas e a mediana do número de gestações foi 2. Em relação ao pré-natal, com informações de 461 participantes, a mediana das consultas apresentou-se como seis, sendo que 190 mulheres (41,2%) tinham realizado menos de seis consultas (Tabela 1).

De um total de 736 dados obtidos, 543 (73,1%) apresentaram sintomas respiratórios na admissão e 89 pacientes apresentaram ausência de sintomas clínicos. A mediana da idade gestacional (IG) no início dos sinais e sintomas foi de 35 semanas, sendo 239 (40,3%) gestantes com menos de 34 semanas e 354 (59,7%) com menos de 37 semanas. Nos casos em que o início dos sintomas ocorreu no puerpério, foi encontrada uma mediana de 8,5 dias (Tabela 2).

Em ordem de frequência, considerando a possibilidade de coexistência, os sinais e sintomas apresentados na internação foram: tosse seca (50,6%; n= 727), febre (50%; n= 726), dispneia (43%; n= 718), coriza (35,5%; n= 711) cefaleia (33,2%; n= 708) alteração do olfato (25%; n=703) mialgia (24,9%; n= 701) alteração do paladar (22,2%;

n= 702) astenia (16,6%; n= 697), tosse produtiva (13,6%; n= 704), dor abdominal (9,4%; n= 701), diarreia (8,1%; n= 692) e dor torácica (7,9%; n= 694) (Tabela 2).

Foram avaliados, na admissão e durante o internamento, parâmetros relativos aos sinais vitais das pacientes. A mediana da saturação de oxigênio, obtida de uma amostra de 724, foi de 96%, com 228 (31,5%) apresentando valores inferiores a 95%. A mediana da frequência respiratória foi de 24 irpm, com 39,4% das participantes apresentando valores superiores a este. A temperatura axilar, aferida em 599 mulheres, demonstrou uma mediana de 37°C, com 26,5% apresentando valores superiores a 37,7°C (Tabela 2).

Em relação à realização de exames de imagem, os registros apontam que 191 mulheres foram submetidas a Radiografia de tórax e 50 a Tomografia Computadorizada de tórax, das quais 108 (59,6%) e 45 (90%), respectivamente, apresentaram alterações. Há lacunas em relação a esses parâmetros na base de dados, havendo registros de pacientes que foram submetidas ao estudo radiológico e ausência de resultado ou laudo dos exames, impossibilitando a detecção ou não de alterações em todas estas gestantes e puérperas (Tabela 3).

O tempo médio de internação foi de cinco dias, com uma variação de um a 70 dias, e de um total de 704 registros, 199 pacientes (28,2%) foram internadas em Unidade de Terapia Intensiva. No que se refere ao suporte ventilatório, foi necessária a instituição de ventilação mecânica assistida em 83 (12,5%) pacientes e de oxigenoterapia não invasiva em 225 (31,6%). Entre as modalidades não invasivas, 127 (16,9%) participantes fizeram uso de cateter nasal, 28 (3,7%) de máscara não reinalante e 10 (1,3%) de máscara de Venturi (Tabela 3).

As principais comorbidades presentes nas gestantes e puérperas foram as doenças hipertensivas, constatadas em 245 pacientes (37,2%) em um total de 682. A hipertensão arterial crônica ocorreu em 84 dessas mulheres (34,2%), representando a maior frequência entre as doenças hipertensivas. Em seguida, a hipertensão gestacional esteve presente em 76 pacientes (31,2%), a pré-eclâmpsia grave em 48 (19,5%), a Pré-eclâmpsia não grave em 30 (12,24%), a pré-eclâmpsia superposta em 27 (11,02%), a síndrome HELLP em 23 (9,38%) e a eclâmpsia em sete casos (2,85%). Obesidade/sobrepeso (24,6%) foram identificados em 102 mulheres entre 414 respostas. O diabetes gestacional acometeu 83 pacientes entre 633 registros (5,8%), a asma brônquica 37 de 665 (5,6%), as cardiopatias 25 de 670 (3,7%), o diabetes clínico 21 pacientes entre 633 registros (3,3%) e a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) quatro mulheres entre 667 respostas (0,6%) (Tabela 4).

Um total de 549 gestantes tiveram o parto durante o período em que participaram do estudo, sendo a cesariana a via de nascimento predominante, com 394 (71,7%), enquanto o parto ocorreu por via vaginal nas outras 155 (28,3%) (Tabela 4).

Das 750 positivas para o vírus, ocorreram desfechos maternos adversos em 97, das quais 66 (8,7%) apresentaram *Near Miss* Materno e 31 (4,1%) vieram a óbito (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O presente estudo faz parte de uma das maiores coortes brasileiras sobre a COVID-19 em gestantes e puérperas publicadas até então, o que o reveste de grande relevância por ter incluído 750 mulheres positivas para SARS-CoV-2 atendidas em seis centros de referência no nordeste do Brasil.

Os dados do estudo indicaram uma média de idade das participantes de 27,3 anos, em sua maioria pardas e solteiras. A média foi de 11 anos de estudo com apenas um terço das pacientes dispendo de ocupação com renda. Foi pequeno o número de mulheres em que se encontrou o tabagismo, etilismo e uso de drogas ilícitas no período gravídico-puerperal. As gestantes constituíram a maior parte das participantes, com antecedentes obstétricos com uma média de duas gestações e de seis consultas de pré-natal. Em geral, as pacientes eram sintomáticas na admissão, e os sintomas mais frequentes, quando presentes, foram tosse seca, febre e dispneia. Foi significativo o número de mulheres que apresentaram alterações nos exames radiológicos. Entre as comorbidades, as doenças hipertensivas tiveram destaque em frequência, seguidas de obesidade/sobrepeso e diabetes. O tempo médio de internamento foi de cinco dias, com quase 30% das pacientes internadas em UTI. A cesariana foi a principal via de nascimento nessas pacientes. Em relação ao desfecho, 8,7% tiveram *Near Miss* e 4,1% vieram a óbito.

A média de idade das gestantes e puérperas admitidas neste trabalho foi de 27,3 anos, um pouco mais baixa à encontrada em outra coorte retrospectiva com gestantes com COVID em uma maternidade na Argentina, que apresentou uma média de 29,6 anos. A proximidade entre as idades nos dois estudos pode ser justificada por ser essa uma faixa etária em que grande proporção de mulheres engravida nos tempos atuais^{31,32}.

Identificamos que 74,2% das participantes se auto declararam pardas. Análises sociodemográficas apontaram que 75% das pessoas que vivem em extrema pobreza se auto declararam pretas ou pardas, o que reforça a associação dos fatores econômicos e de raça com condições precárias de saúde e, na maioria dos casos, de impossibilidade de aderir ao isolamento social devido à necessidade de garantir o sustento nos tempos de pandemia, ficando mais susceptíveis ao contágio da doença^{33,34}. As lacunas que

existiram no nosso estudo em relação ao preenchimento de dados sobre raça e cor podem transparecer o racismo estrutural enraizado na sociedade que atinge também a esfera da atenção e dos serviços de saúde^{34,35}.

Menos da metade das mulheres entrevistadas (33%) para ocupação dispunham de renda proveniente de suas atividades, sugerindo um baixo status socioeconômico. A média de escolaridade foi de 11 anos, se aproximando da média de anos de estudo da população brasileira, que, conforme o IBGE, é de 11,8 anos³⁶. Sabe-se que o nível de escolaridade e as condições socioeconômicas estão fortemente associados com a educação em saúde e as circunstâncias de acesso aos serviços. Um nível mais baixo de escolaridade e informação pode revelar uma escassez no conhecimento das medidas de prevenção e enfrentamento do vírus, e, conseqüentemente, empecilhos na busca por atendimento médico, atraso no diagnóstico e dificuldade de percepção e de controle dos sintomas e das complicações³⁴. Quanto à assistência em saúde, evidenciamos que 41,2% das mulheres realizaram menos de seis consultas pré-natal, o que reflete a possibilidade de precariedade nos cuidados clínicos e obstétricos.

Observou-se que a maioria das participantes deu entrada no estudo enquanto gestantes (85,2%) quando comparadas às puérperas e mulheres no contexto de aborto. Achados semelhantes ratificam o que foi demonstrado em uma outra coorte retrospectiva realizada em 15 centros obstétricos de referência nas regiões Norte, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil, que entre 729 pacientes com suspeita de infecção pelo vírus, 89,7% encontravam-se na gestação e 10,3% durante o puerpério, sinalizando que o período gestacional pode impor um maior risco de complicações para as mulheres³⁷.

A mediana de idade gestacional no início dos sintomas foi de 35 semanas, com quase 60% antes das 37 e 40% antes das 34, o que sugere que grande parte dos internamentos ocorreram no final da gestação e corrobora com o que foi encontrado em um estudo inglês³⁸. Essa publicação apontou, de forma semelhante também a um estudo da OPAS, que a maior parte das infecções ocorrem em curso do terceiro trimestre da gravidez³⁹. Isso pode ser explicado pelas alterações da mecânica e fisiologia respiratória e do sistema imunológico na gestação, sendo mais proeminentes durante esse estágio da gestação, no qual há aumento significativo do volume abdominal, elevação do nível diafragmático e aumento do diâmetro transversal da caixa torácica, diminuindo a tolerância à hipóxia⁴⁰. Já existem publicações sobre o maior risco de infecção por COVID-19 em gestantes do que em adultas não gestantes da mesma idade⁴¹.

Nos nossos resultados, constatamos que os sintomas de tosse seca, febre e dispnéia foram os principais responsáveis pela procura ao atendimento médico. Do mesmo modo, pelo estudo observacional realizado em oito países latino-americanos liderado pela OPAS que avaliou a mortalidade materna associada à COVID-19, esses mesmos sintomas apareceram em maior frequência entre as mulheres que foram à óbito. Isso nos leva a considerar a probabilidade desses sintomas serem responsáveis pela maior parte dos internamentos e casos graves, constituindo um maior risco de morte materna ou *Near miss*³⁹.

Em contraste, uma pesquisa publicada na revista de Enfermagem da UERJ com participação de 258 gestantes apontou que os sintomas mais relatados foram alteração do olfato (hiposmia ou anosmia) e fadiga⁴².

Entre as participantes, 31,5% evoluíram com níveis de saturação de oxigênio < 95% e 39,4% evoluíram com frequência respiratória superior a 24ipm, relação que superou os dados obtidos pela coorte brasileira já citada, na qual de 289 positivas para SARS-CoV-2 entre 729 pacientes com suspeita para o vírus, 8,2% foram admitidas com dessaturação e 27,3% com taquipneia (considerando como definidores os mesmos cortes utilizados no nosso estudo)³⁷. Essa diferença pode ser explicada pela oportunidade de observação e aferição dos sinais vitais da paciente por um maior intervalo de tempo na nossa coorte, levando em consideração todo o período do internamento, enquanto no outro estudo os parâmetros avaliados são referentes apenas ao momento da admissão.

Percebemos que 59,6% das pacientes submetidas à radiografia de tórax e 90% das submetidas à tomografia computadorizada (TC) de tórax manifestaram alterações radiológicas. Um estudo multicêntrico italiano evidenciou que os pacientes com características clínicas mais graves apresentaram maior comprometimento pulmonar na TC de tórax, e que nenhum paciente deste grupo apresentou exame sem alterações. Em relação aos pacientes com uma menor gravidade clínica, a maior parte não apresentou alterações à TC ou foi demonstrado um grau leve de comprometimento pulmonar. Logo, sugere-se que as mulheres selecionadas para submissão aos exames aparentemente eram portadoras de formas mais graves da doença e/ou de complicações, explicando a presença de achados tão relevantes⁴³. Além disso, podemos sugerir que os dados obtidos refletem as indicações reservadas (casos críticos) para a realização do exame conforme recomendações da OMS, levando em consideração o custo, a disponibilidade e a real necessidade de avaliação complementar de acordo com a gravidade do quadro do paciente, além dos riscos nas gestantes e puérperas devido à

radiação comparados aos benefícios dos resultados radiológicos como auxiliar no manejo terapêutico⁴⁴.

As doenças hipertensivas (37,2%), obesidade/sobrepeso (24,6%) e diabetes gestacional (5,8%) estiveram em destaque em relação à frequência na amostra da nossa pesquisa. As mesmas doenças foram as mais encontradas em uma série de casos de base populacional sobre comorbidades em gestantes com COVID-19 também no Brasil, porém em uma menor proporção, com hipertensão, obesidade e diabetes em, respectivamente, 10,3%, 7,7% e 4,8% das pacientes⁴⁵. Essa discrepância dos números pode ter ocorrido pela epidemiologia do Nordeste, que apresenta uma alta taxa de distúrbios hipertensivos, e pelo fato do atendimento no nosso estudo ter sido realizado em centros de referência no cuidado dessas mulheres especializados no manejo de casos mais complexos⁴⁶. Além disso, o presente estudo considerou no mesmo grupo a hipertensão crônica e os distúrbios hipertensivos da gestação, enquanto que o outro estudo refere-se apenas à hipertensão crônica, fator que pode justificar o elevado número de pacientes com essas morbidades na nossa casuística. A taxa de pré-eclâmpsia nesta pesquisa (15,3% considerando uma amostra de 682 pacientes que registraram presença ou não de distúrbios hipertensivos) foi maior do que a da população geral, que é de 5%, e estudos sugerem uma forte associação entre a infecção pelo vírus e a pré-eclâmpsia, sobretudo em nulíparas, de forma independente de outros fatores de risco ou condições pré-existentes⁴⁷. Outras pesquisas apontam que a obesidade é um fator relacionado ao risco de desenvolver doença respiratória aguda grave⁴⁸.

A via de nascimento mais frequente no presente estudo foi a cesariana (71,7%), representando valores muito elevados em se tratando de maternidades públicas, mas que coincide com os altos índices também encontrados na coorte argentina (que foi de 66%). Podemos justificar essas taxas tão elevadas pelo fato de que a associação da

COVID-19 com a gravidez impôs uma necessidade de interrupção da gestação em situações de urgência pelo alto índice de complicações, na tentativa de resguardar a vida da mãe e/ou do feto, não havendo tempo nem condições de se aguardar um parto normal³².

Foi percebida uma alta taxa de desfechos maternos adversos, totalizando 97 pacientes que apresentaram Near miss ou óbito, o que corresponde a 12,8% da população estudada. Esses resultados foram corroborados por uma coorte multinacional publicada no ano de 2021 com 2.130 mulheres grávidas, que constatou que as infectadas pelo vírus apresentaram aumento do risco de morbidade (pré-eclâmpsia, parto prematuro) e mortalidade materna comparadas às não infectadas⁴⁹. Além disso, dados do Center for Disease Control and Prevention (CDC) apontam que as gestantes apresentam chances três vezes maiores de serem internadas em UTI, 2,9x de necessitar de ventilação invasiva, 2,4x de ECMO e 1,7x de morrer do que as mulheres não grávidas infectadas⁴¹. Diante disso, ratificando a tese de que esse grupo faz parte da população de risco e necessita de cuidados direcionados, a alta taxa de desfechos adversos provavelmente se deve a esse aumento da suscetibilidade que as gestantes e puérperas apresentam às formas graves da doença^{27,50}.

Além do risco aumentado nas gestantes e puérperas, essa grande proporção de desfechos maternos desfavoráveis pode se dever ao fato de que os centros envolvidos nesta pesquisa são instituições de referência, responsáveis pelo atendimento dos casos mais graves que necessitaram de atenção terciária. Evidenciamos, também, que o deslocamento das pacientes do domicílio ou de seu local/serviço de procedência pode ter envolvido percursos de longa distância, como cidades do interior dos estados para a capital, levantando a possibilidade de o quadro ter se agravado nesse intervalo de tempo

por não haver disponibilidade de assistência adequada no local de procedência e probabilidade de piora do quadro durante o transporte.

Limitações

Entre as limitações deste estudo, a principal é a falta de informações nos prontuários sobre todas as variáveis. Isso pode ter ocorrido pela gravidade com que as pacientes chegaram ao hospital, pela necessidade de rápida adaptação dos profissionais de saúde ao atendimento durante a pandemia, pela falta de recursos humanos e pelas divergências de funcionamento e protocolos entre os diversos centros de atenção à mulher, acarretando dificuldade de coletar os dados prospectivamente em parte da amostra. Assim, esses fatores provavelmente impossibilitaram uma entrevista completa, com enfoque também nas questões biológicas, sociodemográficas e clínicas de forma minuciosa e seu registro em prontuário de maneira adequada. Essa lacuna nas informações pode interferir nas estimativas descritas nas variáveis. Além disso, por se tratar de estudo descritivo, o desenho não permite a comparação analítica entre os fatores.

Pontos fortes

Em destaque, esta pesquisa tem como ponto forte a obtenção de dados em seis centros de referência do Brasil no cuidado de mulheres durante a gestação e puerpério e envolve um número robusto de pacientes, caracterizando uma amostra mais fidedigna e diversa. Por se tratar de uma doença nova e com impactos significativos nesse grupo populacional em específico, tais descrições provavelmente levarão a um melhor entendimento do comportamento da infecção por COVID-19 e podem auxiliar no estabelecimento das prioridades relativas às medidas terapêuticas e de rastreamento, sendo possível identificar a necessidade de otimizar e favorecer políticas de saúde que

permitam o acesso mais rápido dessas mulheres aos serviços e um melhor prognóstico em relação às formas clínicas e aos eventos adversos provocados pela doença. Persistem por ser explorados em estudos futuros outras informações relevantes sobre o curso da COVID-19 nas mulheres que se encontram no ciclo gravídico-puerperal.

CONCLUSÃO

No presente estudo, as pacientes com infecção confirmada por RT-PCR para SARS-CoV-2 tiveram uma média de 27,3 anos de idade, sendo mais frequente em pardas. A escolaridade média foi de 11 anos e 32,6% das participantes tinham ocupação com renda. A maior parte das participantes entrou no estudo durante a gestação, sendo 27,4% nulíparas e 41,2% com menos de seis consultas pré-natal. Sintomas respiratórios normalmente estavam presentes na admissão, sendo mais frequentes tosse seca, febre e dispneia. Muitas pacientes necessitaram de suporte ventilatório, com um tempo médio de 5 dias de internamento e 199 internações em UTI. Em relação às comorbidades, os distúrbios hipertensivos, obesidade/sobrepeso e diabetes gestacional estiveram presentes em maior frequência. A principal via de nascimento foi a cesariana e houve uma alta taxa de Near Miss (8,7%) e morte materna (4,1%).

REFERÊNCIAS

1. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus–Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(13):1199-1207.
2. Singhal T. A Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19). *The Indian Journal of Pediatrics*. 2020;87(4):281-286.

3. Galvão, M. H. R., & Roncalli, A. G. (2020). Fatores associados a maior risco de ocorrência de óbito por COVID-19: análise de sobrevivência com base em casos confirmados. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 23.
4. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know?. *Journal of Medical Virology*. 2020;92(7):719-725.
5. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 99, 2020. [access on 2020 Apr 29]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200428-sitrep-99-covid-19.pdf?sfvrsn=119fc381_2
6. Lai C, Liu Y, Wang C, Wang Y, Hsueh S, Yen M et al. Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Facts and myths. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2020;53(3):404-412.
7. Jin X, Lian J, Hu J, Gao J, Zheng L, Zhang Y et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut*. 2020;69(6):1002-1009.
8. World Health Organization (OMS). Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected [Internet]. 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
9. World Health Organization (OMS). Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance [Internet]. 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331501>
10. COVID-19 Data Explorer [Internet]. Our World in Data. 2022. Available from: <https://ourworldindata.org/coronavirus-data-explorer>

11. Conheça o Observatório Obstétrico Brasileiro COVID-19 (OOBr Covid-19) [Internet]. Portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br. 2022. Available from: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/conheca-o-observatorio-obstetrico-brasileiro-covid-19-oobr-covid-19/>
12. Ritchie H, Mathieu E, Rodés-Guirao L, Appel C, Giattino C, Ortiz-Ospina E et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19) [Internet]. Our World in Data. 2022. Available from: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=BRA>
13. Conselho Nacional de Saúde - Vacinômetro [Internet]. Conselho.saude.gov.br. 2022. Available from: <https://conselho.saude.gov.br/vacinometro>
14. Campanha Nacional de Vacinação contra Covid-19 - OPENDATASUS [Internet]. Opendatasus.saude.gov.br. 2022. Available from: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao>
15. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
16. Nakamura-Pereira M, Amorim M, Pacagnella R, Takemoto M, Penso F, Rezende-Filho J et al. COVID-19 and Maternal Death in Brazil: An Invisible Tragedy. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*. 2020;42(08):445-447.
17. Souza A, Amorim M. Maternal mortality by COVID-19 in Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2021;21(suppl 1):253-256
18. 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 [recurso eletrônico] /

- Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.
19. Zhu H, Wang L, Fang C, Peng S, Zhang L, Chang G et al. Clinical analysis of 10 neonates born to mothers with 2019-nCoV pneumonia. *Translational Pediatrics*. 2020;9(1):51-60.
 20. Zhang L, Jiang Y, Cheng B, Zhou X, Li J, Tian J et al. [Analysis of the pregnancy outcomes in pregnant women with COVID-19 in Hubei Province]. [Internet]. 2021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32145714/>
 21. Wang X, Zhou Z, Zhang J, Zhu F, Tang Y, Shen X. A Case of 2019 Novel Coronavirus in a Pregnant Woman With Preterm Delivery. *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(15):844-846.
 22. Khan S, Jun L, Nawsherwan, Siddique R, Li Y, Han G et al. Association of COVID-19 with pregnancy outcomes in health-care workers and general women. *Clinical Microbiology and Infection*. 2020;26(6):788-790.
 23. Khan S, Peng L, Siddique R, Nabi G, Nawsherwan, Xue M et al. Impact of COVID-19 infection on pregnancy outcomes and the risk of maternal-to-neonatal intrapartum transmission of COVID-19 during natural birth. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2020;41(6):748-750.
 24. Liu Y, Chen H, Tang K, Guo Y. WITHDRAWN: Clinical manifestations and outcome of SARS-CoV-2 infection during pregnancy. *Journal of Infection*. 2020;
 25. Alzamora M, Paredes T, Caceres D, Webb C, Valdez L, La Rosa M. Severe COVID-19 during Pregnancy and Possible Vertical Transmission. *American Journal of Perinatology*. 2020;37(08):861-865.
 26. Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG). Coronavirus (COVID-19) Infection in Pregnancy. Guidelines [Internet]. 2020:1–68. Available from:

<https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/2020-04-17-coronavirus-covid-19-infection-in-pregnancy.pdf>

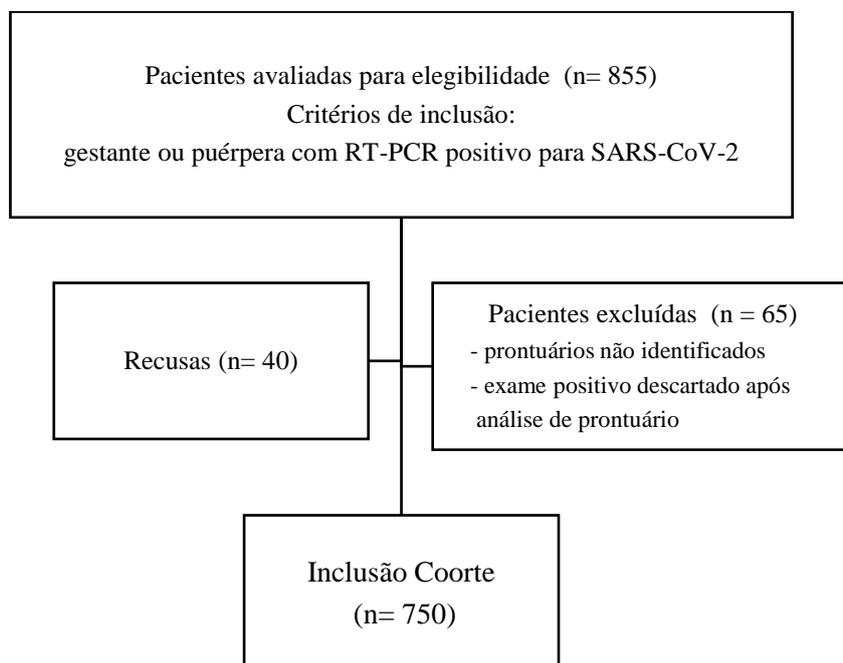
27. Jamieson, D. J., & Rasmussen, S. A. (2022). An update on COVID-19 and pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 226(2), 177–186.
28. ESTRELA, F. M., SILVA, K. K. A. da, CRUZ, M. A. da, & GOMES, N. P. (2020). Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 30(2).
29. Schwartz, D. A., & Dhaliwal, A. (2021). *Coronavirus Diseases in Pregnant Women, the Placenta, Fetus, and Neonate* (pp. 223–241).
30. la Cour Freiesleben N, Egerup P, Hviid K, Severinsen E, Kolte A, Westergaard D et al. SARS-CoV-2 in first trimester pregnancy: a cohort study. *Human Reproduction*. 2020;.
31. Fernandes, F. C. G. de M., Santos, E. G. D. O., & Barbosa, I. R. (2019). Age of first pregnancy in Brazil: data from the national health survey. *Journal of Human Growth and Development*, 29(3), 304–312.
32. Guzzi, L., Udry, S., Bolardi, R., Matera, M., Sánchez, A., Rodríguez, M. R., Longueira, Y., Turk, G., Laufer, N., & Balbiano, S. (2022). Evolución de la infección por Sars-Cov-2 en personas gestantes, impacto de la edad gestacional en la severidad clínica. *Actualizaciones En Sida e Infectología*.
33. Desigualdades Sociais por Cor ou Raça no Brasil [Internet]. Biblioteca.ibge.gov.br. 2022. Available from: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101681_informativo.pdf
34. Leal M do C, Gama SGN da, Pereira APE, Pacheco VE, Carmo CN do, Santos RV. The color of pain: racial iniquities in prenatal care and childbirth in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2017;33:e00078816.

35. Alves MTSS de B e, Chagas DC das, Santos AM dos, Simões VMF, Ayres BV da S, Santos GL dos, et al. Desigualdade racial nas boas práticas e intervenções obstétricas no parto e nascimento em maternidades da Rede Cegonha. *Cien Saude Colet.* 2021;26:837–46.
36. Painel IBGE [Internet]. Painel.ibge.gov.br. 2022. Available from: <https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>
37. Souza, R. T., Cecatti, J. G., Pacagnella, R. C., Ribeiro-Do-Valle, C. C., Luz, A. G., Lajos, G. J., Nobrega, G. M., Griggio, T. B., Charles, C. M., Bento, S. F., Silveira, C., Surita, F. G., Miele, M. J., Tedesco, R. P., Fernandes, K. G., Martins-Costa, S. H. A., Peret, F. J. A., Feitosa, F. E., Mattar, R., Silva, A. (2022). The COVID-19 pandemic in Brazilian pregnant and postpartum women: results from the REBRACO prospective cohort study. *Scientific Reports*, 12(1), 11758.
38. Nana, M., & Nelson-Piercy, C. (2021). COVID-19 in pregnancy. *Clinical Medicine*, 21(5), e446–e450.
39. Maza-Arnedo, F., Paternina-Caicedo, A., Sosa, C. G., de Mucio, B., Rojas-Suarez, J., Say, L., Cresswell, J. A., de Francisco, L. A., Serruya, S., Lic, D. C. F. P., Urbina, L., Hilaire, E. saint, Munayco, C. v., Gil, F., Rousselin, E., Contreras, L., Stefan, A., Becerra, A. V., Degraff, E., ... Colomar, M. (2022). Maternal mortality linked to COVID-19 in Latin America: Results from a multi-country collaborative database of 447 deaths. *The Lancet Regional Health - Americas*, 12, 100269.
40. Zaigham, M., & Andersson, O. (2020). Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*, 99(7), 823–829.
41. Pregnant and Recently Pregnant People At Increased Risk for Severe Illness from COVID-19 [Internet]. 2022. Available from:

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/pregnant-people.html>

42. Condeles, P. C., Silva, J. A. da, Wernet, M., Santos, L. M. dos, Chavaglia, S. R. R., & Ruiz, M. T. (2022). Fatores associados à procura por pronto atendimento entre gestantes e puérperas com COVID-19 [Factors associated with demand for emergency health services among pregnant and puerperal women with COVID-19] [Factores asociados a la búsqueda de servicios médicos de urgencia por embarazadas y puérperas con COVID-19]. *Revista Enfermagem UERJ*, 30(1), e65662.
43. Baratella, E., Crivelli, P., Marrocchio, C., Marco Bozzato, A., de Vito, A., Madeddu, G., Saderi, L., Confalonieri, M., Tenaglia, L., & Assunta Cova, M. (2020). Severity of lung involvement on chest X-rays in SARS-coronavirus-2 infected patients as a possible tool to predict clinical progression: an observational retrospective analysis of the relationship between radiological, clinical, and laboratory data. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 46(5), e20200226–e20200226.
44. Uso de exames de imagem de tórax na COVID-19. Guia de aconselhamento rápido. (11 de junho de 2020). Brasília, D.F.: Organização Pan-Americana da Saúde; 2020. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
45. Leal, L. F., Merckx, J., Fell, D. B., Kuchenbecker, R., Miranda, A. E., de Oliveira, W. K., Platt, R. W., Antunes, L., Silveira, M. F., & Barbieri, N. B. (2021). Characteristics and outcomes of pregnant women with SARS-CoV-2 infection and other severe acute respiratory infections (SARI) in Brazil from January to November 2020. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 25(5), 101620.

46. Melo B, Amorim M, Katz L, Coutinho I, Veríssimo G. Perfil epidemiológico e evolução clínica pós-parto na pré-eclâmpsia grave. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2009;55(2):175-180.
47. Abalos, E., Cuesta, C., Grosso, A. L., Chou, D., & Say, L. (2013). Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 170(1), 1–7.
48. Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., Xiang, J., Wang, Y., Song, B., Gu, X., Guan, L., Wei, Y., Li, H., Wu, X., Xu, J., Tu, S., Zhang, Y., Chen, H., & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*, 395(10229), 1054–1062.
49. Villar, J., Ariff, S., Gunier, R. B., Thiruvengadam, R., Rauch, S., Kholin, A., Roggero, P., Prefumo, F., do Vale, M. S., Cardona-Perez, J. A., Maiz, N., Cetin, I., Savasi, V., Deruelle, P., Easter, S. R., Sichitiu, J., Soto Conti, C. P., Ernawati, E., Mhatre, M., ... Papageorghiou, A. T. (2021). Maternal and Neonatal Morbidity and Mortality Among Pregnant Women With and Without COVID-19 Infection. *JAMA Pediatrics*, 175(8), 817.
50. Allotey, J., Fernandez, S., Bonet, M., Stallings, E., Yap, M., Kew, T., Zhou, D., Coomar, D., Sheikh, J., Lawson, H., Ansari, K., Attarde, S., Littmoden, M., Banjoko, A., Barry, K., Akande, O., Sambamoorthi, D., van Wely, M., van Leeuwen, E., ... Thangaratinam, S. (2020). Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ*, m3320.

FIGURAS**Figura 1 - Fluxograma de captação de participantes**

TABELAS

Tabela 1 – Características biológicas, sociodemográficas e obstétricas de gestantes e puérperas com COVID-19 em serviços de referência do Nordeste do Brasil.

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
Idade^a		
Média +- DP	27,3	7,3
Variação	12-46	
Idade < 20 anos	107	14,4
Idade >= 35 anos	132	17,5
Raça / Cor^b		
Asiática / Amarela	3	0,5
Branca	86	15,6
Indígena	4	0,8
Preta	49	8,9
Parda	408	72,4
Escolaridade (em anos de estudo)^c		
Mediana (IIQ)	11	8-12
Variação	0	17
Possui ocupação com renda (n=267)	87	32,6
Estado civil (n=455)		
Casada	121	26,6
União estável	154	33,8
Divorciada / separada	11	2,4
Viúva	1	0,2
Solteira	168	37,0
Hábitos de vida		
Tabagismo (n=441)	25	5,6
Etilismo (n=432)	24	5,5
Uso de drogas ilícitas (n=431)	14	3,2
Modo de entrada no estudo (n=731)		
Gestante	623	85,2
Puérpera	101	13,9
Aborto	7	0,9
Número de gestações (n=714)		
Mediana (IIQ)	2	1-4
Variação	1	11
Primigestas (n%)	211	29,5
Paridade (n=713)		
Mediana (IIQ)	1	0-2
Variação	0	10
Nulíparas (n%)	194	27,4
Número de consultas pré-natal (n=461)		
Mediana (IIQ)	6	4-8
Variação	0-20	
Menos de seis consultas pré-natal (n%)	190	41,2

^avariável disponível em 745 pacientes ^bvariável disponível em 550 pacientes ^cvariável disponível em 373 pacientes

FONTE: NCOVIP

Tabela 2 – Características clínicas de gestantes e puérperas com COVID-19 em serviços de referência do Nordeste do Brasil.

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	%
Ausência de sintomas clínicos (n=736)	89	12
Presença de sintomas respiratórios (n=593)	543	73,1
Idade Gestacional no início dos sinais e sintomas (n=593)		
Mediana (IIQ)	35	30-48
Variação	2-42	
< 34 semanas	239	40,3
< 37 semanas	354	59,7
Dias de puerpério no início dos sinais e sintomas (n=56)		
Mediana (IIQ)	8,5	1-5
Variação	1	9
Sinais e sintomas na internação*		
Tosse seca (n=727)	368	50,6
Tosse produtiva (n=704)	96	13,6
Coriza (n=711)	253	35,5
Dor no corpo (mialgia) (n=701)	175	24,9
Dor abdominal (n=701)	66	9,4
Dor torácica (n=694)	55	7,9
Cefaleia (n=708)	235	33,2
Dispneia (n=718)	309	43
Febre (n=726)	363	50
Alteração do paladar (n=702)	156	22,2
Alteração do olfato (n=703)	176	25
Diarreia (n=692)	56	8,1
Astenia (n=697)	116	16,6
Pior saturação de oxigênio (n=724)		
Mediana (IIQ)	96	93-98
Variação	40-100	
% menor que 85%	228	31,5
Frequência respiratória		
Mediana (IIQ)	24	20-30
Variação	10-85	
% maior que 24ipm	274	39,4
Temperatura axilar (°C) (n=599)		
Mediana (IIQ)	37	36,6-37,8
Variação	26,2	41,3
% de temperatura > 37,7	159	26,5

*a paciente pode ter apresentado mais de um sintoma

Fonte: NCOVIP

Tabela 3 – Características do internamento de gestantes e puérperas com COVID-19 em serviços de referência do Nordeste do Brasil.

PARÂMETRO	NÚMERO	%
Alterações radiológicas		
Radiografia de tórax (n=191)	108	56,5
Tomografia de tórax (n=50)	45	90
Suporte ventilatório		
Uso de VMA (n=666)	83	12,5
Uso de Oxigenoterapia não invasiva (n=711)	225	31,6
Uso de cateter nasal (n=750)	127	16,9
Uso de Máscara de Venturi (n=750)	10	1,3
Uso de Máscara não reinalante (n=750)	28	3,7
Internação em UTI (n=704)	199	28,2
Tempo de internação em dias (n=736)		
Mediana (IIQ)	5	3-9
Variação	1-70	

Fonte: NCOVIP

Tabela 4 – Comorbidades, via de nascimento e desfechos em gestantes e puérperas com COVID-19 em serviços de referência do Nordeste do Brasil.

CARACTERÍSTICA	NÚMERO	(%)
<i>Comorbidades</i>		
Obesidade/sobrepeso (n=414)	102	24,6
Doenças hipertensivas (n=682)	245	37,2
HASC (n= 245)	84	37,2
HASG (n= 245)	76	31,2
Pré-eclâmpsia grave (n= 245)	48	19,5
Pré-eclâmpsia não grave (n= 245)	30	12,2
Pré-eclâmpsia superposta (n= 245)	27	11
Síndrome HELLP (n= 245)	23	9,3
Eclâmpsia (n= 245)	7	2,8
Diabetes clínico (n=633)	21	3,3
Diabetes gestacional (n=633)	83	5,8
Asma (n=665)	37	5,6
Cardiopatia (n=670)	25	3,7
DPOC (n=667)	4	0,6
Via de nascimento		
Vaginal	155	28,3
Cesariana	394	71,7
Desfechos adversos		
<i>Near Miss</i>	66	8,7
Óbito	31	4,1

Fonte: NCOVIP