

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**PERFIL CLÍNICO E SUPORTE VENTILATÓRIO DOS NEONATOS FILHOS
DE MÃES COM COVID-19 EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO
RECIFE: UM ESTUDO DESCRITIVO E RETROSPECTIVO**

RECIFE 2023

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

**PERFIL CLÍNICO E SUPORTE VENTILATÓRIO DOS NEONATOS FILHOS
DE MÃES COM COVID-19 EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO
RECIFE: UM ESTUDO DESCRITIVO E RETROSPECTIVO**

Projeto de pesquisa apresentado como parte dos requisitos para conclusão da graduação e bacharelado do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Autoras: Raíssa Figueirêdo de Moraes e Thatianna Cosme Soares Silva

Orientadora: Marcela Raquel de Oliveira Lima

Coorientadora: Joana Woolley de C. Amorim

RECIFE 2023

IDENTIFICAÇÃO

ACADÊMICAS:

Raíssa Figueirêdo de Moraes

Estudante do oitavo período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS; Telefone: (81) 9.9961-4880; Email: raissamoraes.fotos@gmail.com

Thatianna Cosme Soares Silva

Estudante do oitavo período do Curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS; Telefone: (81) 9.9302-2240; E-mail: thatiannasoares@hotmail.com

ORIENTADORA:

Marcela Raquel de Oliveira Lima

Tutora da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS; Coordenadora do Centro de Reabilitação do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP; Mestre em Patologia pela UFPE; Telefone: (81) 9.9292-3383; Email: marcelaraquelol@gmail.com

COORIENTADORA:

Joana Woolley de Carvalho Amorim

Fisioterapeuta da Emergência Pediátrica do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP; Pós-graduanda em Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica pelo Grupo CEFAPP; Telefone: (81) 9.7901-8675; E-mail: joanawamorim@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil clínico e suporte ventilatório dos neonatos filhos de mães com coronavírus, em um hospital do Recife – PE. **Métodos:** Estudo transversal, de caráter descritivo e retrospectivo, com 71 neonatos nascidos de mães com teste RT-PCR positivo. A coleta foi obtida através de uma busca no sistema MV de registros do IMIP, durante o período de março de 2020 a março de 2021. Dos prontuários dos recém-nascidos, foram coletados os dados: tipo de parto, idade gestacional (IG), sexo do neonato, (prematuridade), APGAR no primeiro e quinto minutos de vida, diagnóstico, tipo de terapia ventilatória, alta e óbito. **Resultados:** Foram verificados 71 prontuários, destes, 60 atenderam aos critérios de elegibilidade. Observou-se um maior percentual de partos cesáreos (83,3%), prematuros (58,3%) e do sexo feminino (56,7%), com média da IG de 35,5 semanas (DP = $\pm 3,2$) e média de peso ao nascimento de 2.632,7 kg (DP = $\pm 760,02$ g). Sobre a avaliação do APGAR, no 1º minuto, 23,3% dos RNs apresentavam uma pontuação < 7, com melhora no 5º minuto, onde 93,3% obtiveram pontuação ≥ 7 . Quanto ao aspecto clínico dos RNs, 56,7% apresentavam Bom Estado Geral. Do ponto de vista respiratório, os diagnósticos mais prevalentes foram a Taquipnéia Transitória do Recém-nascido 26,7% e a Síndrome do Desconforto Respiratório 20%, porém, 61,7% não precisaram de suporte ventilatório, e dentre os que precisaram, o Pressão Contínua nas Vias Áreas foi o mais utilizado (21,7%). Quanto ao resultado do teste RT-PCR dos recém-nascidos, 21,7% testaram positivo. **Conclusão:** Apesar da prematuridade, poucos recém-nascidos apresentaram desconforto respiratório e necessidade de suporte ventilatório, evoluíram com sintomas leves, obtendo boas condições clínicas e alta.

PALAVRAS-CHAVES: coronavírus; recém-nascidos prematuros; gestantes; pandemia

ABSTRACT

Objective: To identify the clinical profile and ventilatory support of newborns born to mothers with coronavirus, in a hospital in Recife - PE. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and retrospective study with 71 newborns born to mothers with a positive RT-PCR test. The collection was obtained through a search in the MV system of IMIP records, during the period from March 2020 to March 2021. From the medical records of newborns, data were collected: type of delivery, gestational age (GA), neonate's sex, (prematurity), APGAR in the first and fifth minutes of life, diagnosis, type of ventilatory therapy, discharge and death. **Results:** 71 medical records were checked, of which 60 met the eligibility criteria. There was a higher percentage of cesarean deliveries (83.3%), premature (58.3%) and female (56.7%), with a mean GA of 35.5 weeks (SD = + 3.2) and mean birth weight of 2,632.7 kg (SD = + 760.02g). Regarding the Apgar assessment, in the 1st minute, 23.3% of the NBs had a score < 7, with improvement in the 5th minute, where 93.3% had a score \geq 7. As for the clinical aspect of the NBs, 56.7% had good general condition. From the respiratory point of view, the most prevalent diagnoses were Transient Tachypnea of the Newborn 26.7% and respiratory distress syndrome 20%, however, 61.7% did not need ventilatory support, and among those who did, the Continuous Airway Pressure was the most used (21.7%). As for the result of the RT-PCR test of newborns, 21.7% tested positive. **Conclusion:** Despite the prematurity, few newborns presented respiratory distress and need for ventilatory support, evolved with mild symptoms, obtained good clinical conditions and were discharged.

KEYWORDS: coronavirus; premature newborns; pregnant women; pandemic

I. INTRODUÇÃO

Um surto de coronavírus (COVID-19) registrado em Wuhan, província de Hubei, em dezembro de 2019, atingiu 30 cidades na China, incluindo Pequim e Xangai, espalhando-se posteriormente em 40 países de diferentes continentes como Ásia, América, Europa e Oceania. Em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou como pandemia e emergência médica. ¹

Tendo em vista este cenário, entre as complicações mais graves causadas pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) foi a mais prevalente, afetando grande parte da população mundial, principalmente alguns grupos vulneráveis e portadores de comorbidades. A gravidez, por exemplo, diminui a resposta imune do organismo da mulher, tornando-a vulnerável, porém, com curso clínico mais arriscado e com resposta inflamatória exacerbada, portanto, em decorrência das especificidades das gestantes e dos recém nascidos (RNs), a Organização Mundial de Saúde (OMS) classificou-os como grupo de risco para COVID-19 devido ao aumento da morbimortalidade durante o período pandêmico, sendo necessária uma atenção especial sobre o impacto desta infecção. ^{2,3}

Gestantes infectadas pelo COVID-19, podem apresentar um quadro clínico com sintomas leves, como febre e tosse seca, algumas mantendo-se assintomáticas, porém, a depender das comorbidades associadas à gestação, como diabetes, obesidade, cardiopatias, entre outras, o risco de desenvolverem a forma grave da doença aumenta, com sintomatologias variadas. ^{3, 4} Além disso, alguns estudos relatam o aumento da prevalência de pré-eclâmpsia, ruptura prematura da membrana placentária e o aumento dos índices de partos cesáreos e nascimentos prematuros, elevando as chances de

internamento nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), e comparando-se às grávidas não infectadas, ocorre maior incidência de morte fetal intrauterina.^{4,5}

Durante a pandemia, o IMIP acolheu muitas pacientes gestantes que apresentavam um quadro de síndromes gripais, sugestivo para o coronavírus, tornando o Instituto de Medicina Professor Fernando Figueira referência no Estado de Pernambuco para atendimentos de gestantes, puérperas e RNs suspeitos ou confirmados para o COVID-19.

Levando em consideração o risco aumentado das complicações pelo COVID-19 no período gravídico, despertou-se um alerta para a importância e a necessidade de um acompanhamento especializado através de profissionais capacitados. Desta maneira, foi necessário estabelecer os protocolos preconizados pela OMS, como a regularidade da realização dos exames pré-natais e orientações sobre as diretrizes nacionais para cuidados pós-natais de rotina, assim como informações sobre a amamentação.^{3,6}

Este foi um período de muitas incertezas em relação a permanência dos bebês junto às puérperas com COVID-19, porém, a maior parte das diretrizes internacionais e nacionais recomendam que ocorra o contato pele a pele⁷, desde que utilizando-se de equipamento de proteção individual apropriado (máscara cirúrgica), realizadas higienização das mamas, mãos e que a mãe esteja em bom estado clínico, desejando realizar a prática humanizada e aleitamento materno, pensando nos benefícios deste ato sobre o recém nascido.⁶ Apesar de alguns estudos relatarem que o leite materno contém a presença do coronavírus, após a detecção do RNA viral através do teste RT-PCR, constataram que não há infectividade.⁸

Entretanto, filhos de mães com COVID-19 estão sujeitos à transmissão vertical intrauterina do vírus e de anticorpos, mesmo que esta seja uma condição incomum. Até

os dias atuais as pesquisas não foram suficientes para elucidar como ocorre a transmissão transplacentária deste vírus.^{4,9}

De um modo geral recém-nascidos pré-termos (RNPTs) são predispostos a desenvolverem a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR) ou outras patologias respiratórias devido à imaturidade e, conseqüentemente aumentam as chances de necessitarem de suporte ventilatório não invasivo ou invasivo.^{10, 11, 12, 13} Além disso, deve-se considerar que a doença do COVID-19 nos recém-nascidos, pode evoluir para forma mais grave, mas, na maioria das vezes cursa com quadro leve ou assintomático e os desfechos neonatais geralmente são bons.¹⁴ O objetivo dessa pesquisa foi identificar o perfil clínico e suporte ventilatório dos neonatos filhos de mães com COVID-19.

II. MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, de caráter descritivo, durante o período de março de 2020 a março de 2021, com neonatos nascidos de mães infectadas pelo COVID-19, como pesquisa continuada do trabalho das autoras AMORIM, J.W.C *et al*, intitulado: Características Clínicas e Ventilatórias de neonatos filhos de mães infectadas pelo COVID-19 atendidas em um hospital de referência do Recife-PE em 2022.

Através de uma busca nos bancos de dados no sistema MV de registros de identificação de pacientes, nos setores do IMIP: UTI obstétrica, UTI COVID e Enfermaria COVID gestante, foram selecionados os registros de gestantes com teste positivo para o SARS-COV-2 que tiveram seus partos realizados no IMIP. Após esta identificação, a coleta de dados desta pesquisa foi desenvolvida através de informações dos prontuários dos seus recém nascidos.

Foram incluídos na pesquisa recém nascidos de ambos os sexos admitidos no IMIP, filhos de puérperas diagnosticadas com COVID-19, confirmadas através do exame de reação da Transcriptase Reversa seguida de reação em cadeia polimerase (RT-PCR) por esfregaço de orofaringe. Foram excluídos da pesquisa aqueles neonatos que não nasceram no IMIP, possuíam dados incompletos ou ilegíveis, aqueles em que não foi possível acessar o prontuário, os que não tiveram a confirmação ou localização do teste RT-PCR materno.

As variáveis investigadas nos prontuários dos RNs incluíram os seguintes dados: tipo de parto, idade gestacional (IG), prematuridade, sexo do neonato, APGAR no primeiro e quinto minuto de vida, diagnóstico, tipo de terapia ventilatória, alta e óbito. Os dados obtidos foram transcritos para um banco de dados utilizando-se o software Microsoft Excel 2017. Foram realizadas análises descritivas através de distribuições de

frequências, absolutas e relativas, das variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas foram calculados média e desvio padrão, além de valores mínimos e máximos. Todo o tratamento e análise dos dados foram feitos no *software* ©IBM SPSS *Statistics Viewer – version 19*.

A coleta de dados iniciou após a aprovação da pesquisa no Comitê de Ética sob o número de CAAE 51827421.1.0000.5201, de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, assegurando a confidencialidade com relação à identidade dos pacientes.

III. RESULTADOS

Durante o período do estudo foram identificados um total de 1.415 registros de pacientes admitidas nos seguintes setores do IMIP: UTI Obstétrica, UTI COVID e Enfermaria COVID gestante. Destes, foi realizado uma triagem, obtendo-se um subgrupo de 641 gestantes que tiveram seus partos realizados no IMIP. Seus prontuários foram analisados quanto à lista de checagem para inclusão no estudo, sendo um critério importante para esta pesquisa, a localização do exame RT-PCR que confirma a infecção pelo COVID-19. Destas, 139 gestantes foram identificadas com teste positivo para o coronavírus.

A estratégia de busca para localizar os prontuários dos recém nascidos foi a partir do nome materno, obtendo 66 prontuários. Destes, 11 foram excluídos da pesquisa por não atenderem os critérios de elegibilidade, resultando em 55 prontuários de neonatos.

A amostra final deste trabalho considera um total de 60 prontuários elegíveis, sendo 55 da pesquisa atual, acrescidos de 05 obtidos por AMORIM, J.W.C *et al.* Apesar deste primeiro estudo apresentar um N = 22 prontuários, foram excluídos 17 por incompatibilidade com os critérios para realização do tratamento estatístico deste estudo. O fluxograma de captação dos participantes desta pesquisa está apresentado na **Figura 1**.

Considerou-se neste trabalho alguns aspectos da história pregressa das gestantes com COVID-19 internadas no IMIP, evidenciando-se os fatores socioculturais e acompanhamento gestacional conforme descrito na **Tabela 1**.

Dentre os 60 prontuários verificados dos RNs, 53,3% nasceram pré-termo tardios; 40 % a termo, 1,7% pós termo, e 5% pré-termo extremo. O tipo de parto mais prevalente foi o cesáreo com 83,3%; e o sexo predominante entre os recém nascidos foi

o feminino, 56,7%. A média da IG foi de 35 semanas e 5 dias ($DP = \pm 3,2$), e a média do peso ao nascer (PN) foi de 2.632,7 g ($DP = \pm 760,02g$); em relação ao APGAR, no 1º minuto, 23,3% dos RNs apresentavam uma pontuação < 7, com melhora no 5º minuto, onde 93,3% obtiveram pontuação ≥ 7 . **(Tabela 2)**

Levando em consideração os achados sobre os aspectos clínicos, constatou-se que 46,7% desenvolveram icterícia neonatal; 8,3% sofreram tocotraumatismo e 5% nasceram com algum tipo de anomalia. Em relação ao diagnóstico dos recém-nascidos, 20% tiveram a Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR), 26,7% Taquipnéia Transitória do Recém-nascido (TTRN) e 8,3% nasceram com Sífilis Congênita. **(Tabela 3)**

Quanto ao suporte ventilatório, observou-se que dos 60 RNs incluídos na pesquisa, apenas 38,3% necessitaram de suporte ventilatório, destes, 13,3% utilizaram a assistência da ventilação mecânica invasiva (VMI), 3,3% ventilação de pressão positiva intermitente nasal (NIPPV) e 21,7% pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP); cerca de 5% dos RNs precisaram de droga vasoativa e 5% de sedação. **(Tabela 4)** Ao todo, 88,3% RNs tiveram alta hospitalar e 8,3% foram a óbito.

Diante dos resultados dos testes RT-PCR para o COVID-19 dos RNs, observou-se que 21,7% testaram positivo, 41,7% testaram negativo e 36,6% não foram testados. **(Tabela 5)**

IV. DISCUSSÃO

A infecção por coronavírus traz grandes riscos e repercussões para as gestantes e seus bebês, como pré-eclâmpsia, pneumonias, sofrimento fetal intrauterino, prematuridade fetal, abortos espontâneos e partos prematuros.¹⁵ Além disso, algumas condições maternas podem contribuir para o surgimento destas complicações. No estudo atual, identificou-se que 45% das mães haviam realizado o mínimo de 6 consultas pré-natais recomendadas pela OMS e 15% não haviam realizado nenhuma consulta.¹⁶

Em relação aos dados sociodemográficos, observou-se que metade da amostra eram do lar e apenas 6,7% possuíam o ensino superior completo. Supõe-se que esta baixa escolaridade e as condições socioeconômicas encontradas na população estudada possam estar relacionadas a um certo grau de dificuldade acerca dos cuidados com a saúde durante o período gestacional.¹² Ademais, este cenário pode predispor ao desenvolvimento de comorbidades como: hipertensão, pré-eclâmpsia, doenças sexualmente transmissíveis, diabetes; que quando associadas ao COVID-19, podem agravar o quadro clínico das mesmas.¹⁵

Um estudo realizado na Espanha com 78 pacientes grávidas, demonstrou que 41 mulheres (53%) que estavam infectadas com o COVID-19 deram à luz via parto vaginal e 37 (47%) foram submetidas ao parto cesariano¹⁴. Grande parte da amostra desta pesquisa nasceu de partos cesáreos (83,3%) e identificou-se que 58,3% nasceram de partos prematuros, corroborando com os achados de BOUACHBA *et.al*, que relataram uma predominância de partos prematuros em mulheres infectadas pelo coronavírus.¹⁷

Entretanto, é importante considerar o estudo publicado no *The Lancet* em 2018, no qual sugere uma epidemia de partos cesarianos na América Latina, quando

comparados com outros países, nos quais a taxa de partos vaginais é bem maior.⁸ No Brasil existe um número elevado de partos cesarianos e prematuros, classificando-o como o 10º país no ranking mundial em relação ao número de partos prematuros, indo de encontro as normativas da OMS que recomenda no máximo 15% de partos cesarianos.¹⁸ Esta estatística provoca preocupação devido ao elevado risco de morbimortalidade mãe-bebê.¹⁹

A IG parece ser menor em neonatos nascidos de mães infectadas pelo COVID 19 devido ao aumento da incidência de partos prematuros e a necessidade de cuidados intensivos.¹⁸ A média da IG encontrada foi de 35 semanas e 5 dias (DP = \pm 3,2), classificando-os como RNPT tardio.

O peso ao nascimento, categoriza-se como: RNPT de baixo peso (PN \leq 2.500 g), RNPT de muito baixo peso (PN < 1.500 g), e RNPT de extremo baixo peso (PN < 1.000 g), sendo estes dois últimos grupos mais suscetíveis ao óbito, principalmente quando advindos de partos prematuros.^{8, 12} Durante o estudo, identificamos que a média do peso ao nascer (PN) foi de 2.632,7 g (DP = \pm 760,02g) sugerindo um prognóstico mais favorável à sobrevivência.

O resultado obtido neste estudo, em relação a avaliação do APGAR, foi que no 1º minuto, 23,3% dos RNs apresentavam uma pontuação menor que sete, com melhora no 5º minuto, onde 93,3% obtiveram pontuação maior ou igual a 7. Concordando com esta pesquisa, um estudo realizado em Nova York com 149 neonatos, filhos de mães diagnosticadas com COVID-19, encontraram um escore de APGAR \geq 8 pontos em toda a amostra estudada, tanto no 1º minuto quanto no 5º minuto, apontando que independente do tipo de parto e da infecção materna pelo COVID-19, os RNs nasceram com boa vitalidade.^{20, 21, 22}

Quanto aos aspectos clínicos dos RNs, observou-se que em alguns casos houve

o desenvolvimento de icterícia neonatal. Do ponto de vista respiratório, constatou-se que os diagnósticos mais prevalentes foram de TTRN e SDR, relacionando-se no presente estudo com o elevado índice de prematuridade (58,3%) e a baixa idade gestacional (IG < 37 semanas). Além disso deve-se considerar que a infectividade pelo vírus do COVID-19 foi moderada, afetando principalmente as vias respiratórias, por possuir um material genético do RNA de fita simples, que tende a infectar o epitélio respiratório pela ativação da enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2), levando a tempestade de citocinas (interleucinas 6) e conseqüentemente desencadeando o processo inflamatório.⁹

Observou-se que grande parte dos RNs não precisou de suporte ventilatório, e quando necessário, a pressão contínua nas vias aéreas (CPAP) foi a mais utilizada (61,7%). Os que evoluíram com maior gravidade, utilizaram o tubo orotraqueal (TOT) (9,1%) para promover melhora da oxigenação e ventilação adequada. Estes achados relacionam-se com as boas condições ao nascimento, demonstrado pelo APGAR ≥ 7 em grande parte da amostra, por poucos RNs de extremo baixo peso e pela média de IG acima de 35 semanas. Um estudo realizado por Verma S. *et.al*, com uma amostra de 149 recém-nascidos, relatou que, apenas 3% necessitaram de ventilação mecânica, corroborando com nossos achados e demonstrando que apesar da infecção materna pelo coronavírus, os RNs evoluíram de forma satisfatória.²²

Embora alguns neonatos tenham necessitado de ventilação assistida após o nascimento e conseqüentemente o internamento por dificuldades respiratórias, estes recém-nascidos não apresentaram quadros sintomáticos com gravidade, conseguindo boa evolução clínica e rápida recuperação, sendo compatível com os dados obtidos nas outras pesquisas. Essas ocorrências possivelmente estão relacionadas às boas condições

do nascimento prematuro (IG e peso), não tendo relação diretamente com o vírus do COVID-19.^{23,24}

Uma pequena parte da amostra desta pesquisa apresentou RT-PCR positivo para o SARS-COV-2, no entanto ainda existem poucas evidências sobre a possibilidade de transmissão vertical da doença.²⁵ Vivanti *et al* relataram a comprovação de um único caso de transmissão vertical do vírus, ocorrido em Paris por via placentária,²⁶ não havendo transmissão do vírus pelo leite materno.²⁷ Contudo, segundo estudos, uma orientação importante que os pesquisadores recomendam é, que afim de evitar a passagem do sangue periférico da grávida e líquido amniótico, deve-se realizar rapidamente o corte e clampeamento do cordão umbilical.^{28,29}

Já o estudo de Brito *et al* realizado em Portugal, identificou que apenas 5% dos RNs filhos de mães com COVID-19 apresentaram RT-PCR positivo, sendo 2 nas primeiras 24 horas e 2 com pesquisa inicial negativa e positiva às 48 horas. Neste estudo 21,7% dos RNs apresentaram RT-PCR positivo, entretanto, ressalta-se que não foi possível definir o tempo entre o nascimento e a testagem.³⁰

IV. CONCLUSÃO

Os achados desta pesquisa sugerem uma evolução clínica satisfatória nos RNs que nasceram de mães infectadas pelo COVID-19, na qual apesar de existir um elevado índice de prematuridade houveram poucas complicações ventilatórias e apenas 05 neonatos foram a óbito. Sendo assim, faz-se necessário ampliar os estudos sobre às repercussões clínicas e ventilatórias da infecção pelo COVID-19, nos RNs e nas gestantes.

Apesar da boa evolução clínica inicial, pouco se sabe das futuras sequelas que possam vir a ocorrer com o desenvolvimento destes neonatos. Por esta razão, é relevante considerar que não apenas a infecção pelo COVID-19, mas, também, as condições maternas devem ser consideradas nos estudos clínicos e epidemiológicos. Outro aspecto a ser analisado é a evolução destas crianças durante os primeiros 02 anos de vida, assim como ampliar a amostra dos estudos para gestantes e neonatos com COVID-19, promovendo uma abordagem preventiva mais eficaz.

V. REFERÊNCIAS

1 - Rosa; Silva; Baccega; Castro; Oliveira; Rev Ped SOPERJ. 2021;21(2):62-67.; Síndrome respiratória aguda grave em pacientes pediátricos no contexto da pandemia: uma análise epidemiológica do Brasil; DOI: <http://dx.doi.org/10.31365/issn.2595-1769.v21i2p62-67>

2 - Estrela, Fernanda Matheus; Silva, Keile Kemyly Assis; Cruz, Moniky Araújo; Gomes, Nadirlene Pereira; 2020; Gestantes no contexto da pandemia da COVID-19: reflexões e desafios; DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312020300215>;

3 – Freire, Maria Eduarda Negri; Milene Pires de Moraes Vieira; Narciso Junior Vieira; Complicações durante a gestação e o risco de aborto e parto prematuro em pacientes que foram acometidas à COVID-19; Revista Universitas; Revista FANORPI de Divulgação Científica ISSN 2316-1396 - Eletrônico Vol. 04, Nº 08, Ano 2022, p. 49-58.

4 – Ayres, Celina Kalena Albuquerque Amorim¹, Maize Lúcia de Oliveria¹, Hermínio Maurício da Rocha Sobrinho^{1,2}; 2022; Possibilidades da transmissão vertical da COVID-19 e as principais complicações materno-fetais e neonatais: uma revisão da literatura; DOI: <https://doi.org/10.25248/REAS.e10173.2022>

5 - Vieira, Ana Rafaela Labouré de Carvalho; Rocha, Ana Júlia Carvalho; Faria, André Luiz Oliveira; Oliveira, Raphael Romanelli Andrade; Barros, Gésika Bitencourt Santos; Gestantes com COVID-19 e as suas consequências nos recém-nascidos; DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20506>

6 – Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Coronavirus (COVID19) Infection in Pregnancy: Information for healthcare professionals, Apr. 2020

7 - Atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso: Método Canguru: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013.

8 - Groß R, Conzelmann C, Müller JA, Stenger S, Steinhart K, Kirchhoff F, et al. Detection of SARS-CoV-2 in human breast milk. Lancet [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 25]; 395(10239):1757-8. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31181-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31181-8)

9 – De Lyra ACFB, Nunes Rodrigues CC, da Silva IR, da Silva JBM, Tenorio Sirqueira SV, Santos Alves PC dos, Rodrigues Agra IK. Transmissão vertical e SARS-COV-2: o que sabemos até agora? /Vertical transmission and SARS-COV-2: what do we know? Braz. J. Hea. Rev. [Internet].2020 Jul.23 [cited 2023

Mar.26]; 3(4):9128-41. Available from:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/13757>

10 - Tavares AB, Treichel L, Ling CC, Scopel GG, Lukrafka JL. Fisioterapia respiratória não altera agudamente os parâmetros fisiológicos ou os níveis de dor em prematuros com síndrome do desconforto respiratório internados em unidade de terapia intensiva. *Fisioter. Pesqui.* [internet]. 2019; Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18020126042019>

11 - Rondelli, G., Jardim, D., Hamad, G., Luna, E., Marinho, W., Mendes, L., Souza, K., & Gratão, L. (2020). Assistência às Gestantes E Recém-Nascidos No Contexto Da Infecção COVID-19: Uma Revisão Sistemática. *Desafios - Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins*, 7(Especial-3), 48–74. <https://doi.org/10.20873/uftsuple2020-8943>.

12 - RAMOS, Helena Ângela de Camargo; CUMAN, Roberto Kenji Nakamura. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Escola Anna Nery*, v. 13, p. 297-304, 2009.

13 - Dunn MS, Reilly MC. Approaches to the initial respiratory management of preterm neonates. *Paediatric respiratory reviews*. 2003; 4; 2-8.

14 - Martínez-Perez O, Vouga M, Cruz Melguizo S, et al. Associação entre via de parto entre gestantes com COVID-19 e desfechos maternos e neonatais na Espanha. *JAMA*. 2020;324(3):296–299. doi:10.1001/jama.2020.10125

15 - SELIM M, et al. Is COVID-19 Similar in Pregnant and Non- Pregnant Women? *Cureus*, 2020; 12(6): 19–21

16 - Caderneta da gestante; Edição eletrônica 2014; Brasília – DF; Ministério da Saúde; http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/caderneta_gestante.pdf

17 - Bouachba A, Allias F, Nadaud B, Massardier J, Mekki Y, Bouscambert Duchamp M, Fourniere B, Huissoud C, Trecourt A, Collardeau-Frachon S. Placental lesions and SARS-Cov-2 infection: Diffuse placenta damage associated to poor fetal outcome. *Placenta*. 2021 Sep 1; 112:97-104. doi: 10.1016/j.placenta.2021.07.288. Epub 2021 Jul 15. PMID: 34329973; PMCID: PMC8280612.

18 - Anacleto, L. D. A., Alves, V. H., Rodrigues, D. P., Vieira, B. D. G., Pereira, A. V., & Almeida, V. L. M. (2021). O manejo da alta hospitalar do recém nascido prematuro: saberes dos enfermeiros. *Rev. Pesqui*, 634-639.

19 - OMS; Ascom SE/UNA-SUS. 10 de abril 2015. Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas

20 – Apgar, Virginia M.D. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. *Current Researches in Anesthesia & Analgesia* 32(4): p 260-267, July 1953.

21 – ScharDOSim JM, Rodrigues NL de A, Rattner D. Parámetros utilizados en la evaluación del bienestar del bebé al nacer. *Av. enferm.* [Internet]. 1 de mayo de 2018 [citado 27 de marzo de 2023];36(2):187-208. Disponible en:<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/67809>

22 - Sourabh Verma, Chanda Bradshaw, N.S. Freda Auyeung, Rishi Lumba, Jonathan S. Farkas, Nicole B. Sweeney, Elena V. Wachtel, Sean M. Bailey, Asif Noor, Bgee Kunjumon, Erin Cicalese, Rahul Hate, Jennifer L. Lighter, Samantha Alessi, William E. Schweizer, Nazeeh Hanna, Ashley S. Roman, Benard Dreyer, Pradeep V. Mally; Outcomes of Maternal-Newborn Dyads After Maternal SARS-CoV-2. *Pediatrics* October 2020; 146 (4): e2020005637. 10.1542/peds.2020-005637

23 - Yang P, Wang X, Liu P, Wei C, He B, Zheng J, et al. Clinical characteristics and risk assessment of newborns born to mothers with COVID-19. *J Clin Virol.* 2020;127: 104356. doi: 10.1016/j.jcv.2020.104356.

24 - Zhang L, Jiang Y, Wei M, Cheng BH, Zhou XC, Li J, et al. Analysis of pregnancy outcomes of pregnant women during the epidemic of new coronavirus pneumonia in Hubei. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2020;55(3):166-171. doi: 10.3760/cma.j.cn112141-20200218-00111.

25 - Mimouni F, Lakshminrusimha S, Pearlman SA, Raju T, Gallagher PG, Mendlovic J. Perinatal aspects on the COVID-19 pandemic: a practical resource for perinatal-neonatal specialists. *J Perinatol.* 2020; 40(5): 820-826. doi: 10.1038/s41372-020-0665-6.

26 - Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, Prevot S, Zupan V, Suffee C, Cao JD, et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. *Nature Communications.* 2020;11(3572). doi: 10.1038/s41467-020-17436-6.

27 - Peng Z, Wang J, Mo Y, Duan W, Xiang G, Yi M, et al. Unlikely SARS-CoV-2 vertical transmission from mother to child: A case report. *J Infect Public Health.* 2020;13(5): 818-820. doi: 10.1016/j.jiph.2020.04.004.

28 - Baergen RN, Heller DS. Placental Pathology in COVID-19 Positive Mothers: Preliminary Findings. *Pediatr Dev Pathol.* 2020;23(3): 177-180. Doi: 10.1177/1093526620925569.

29 - Jie P, Xinghui L. Classification management recommendations or the full prevention and control of perinatal period under the outbreak of new coronavirus pneumonia. Chinese journal of Obstetrics and Gynecology, 2020;55. doi: 10.3760/cma.j.cn112141-20200221-00123.

30 - Weffort, V. R. S., Rodrigues, B. R., Prado, E. O., Calapodopulos, N. V. I., Barbosa, K. C., Silva, K., & Cunali, V. C. A. (2020). Vertical transmission of COVID-19: an integrative review. *Residência Pediátrica*, 10(2).

FIGURA 1.

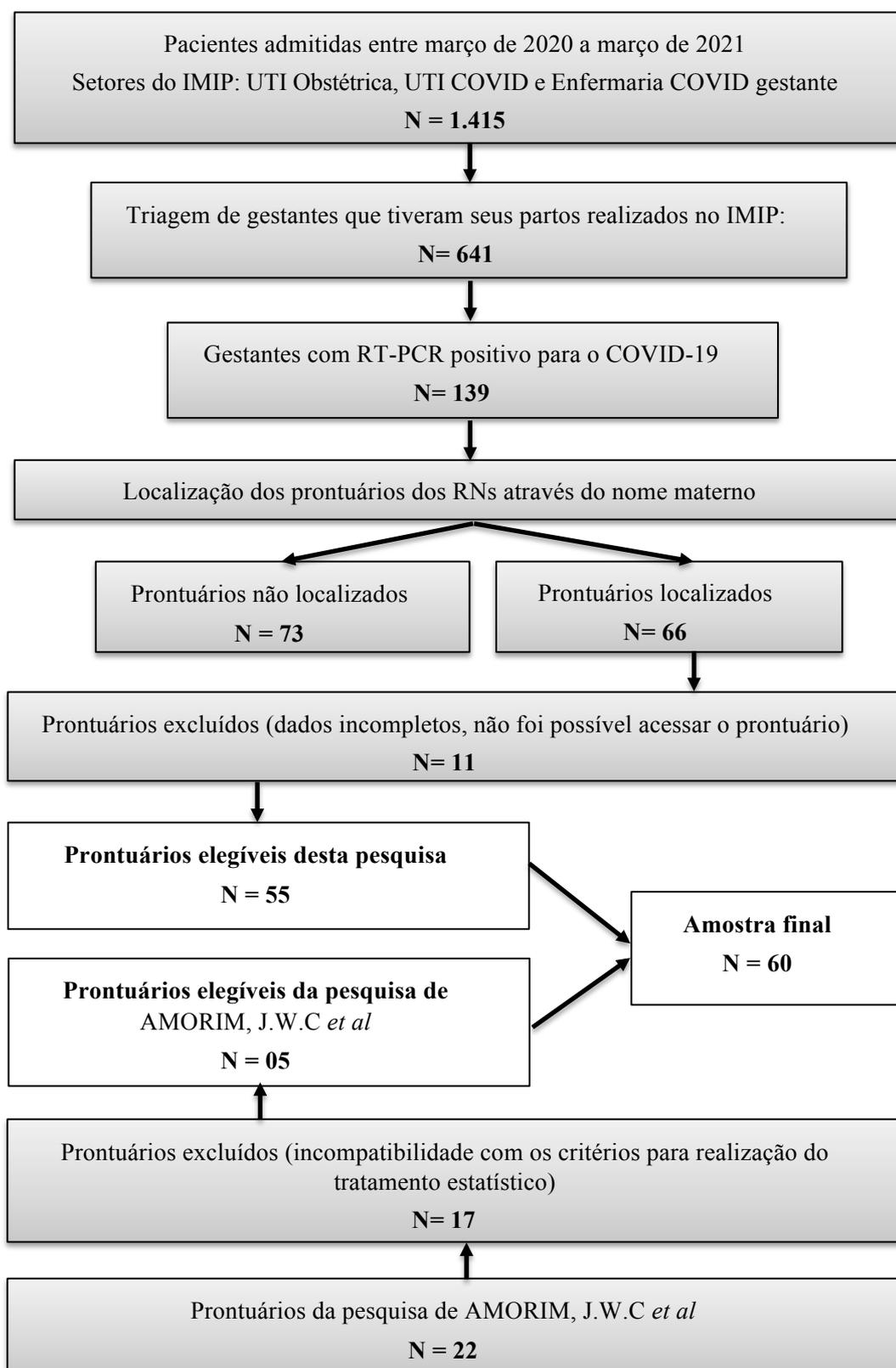


TABELA 1: Caracterização das mães com COVID-19 internadas no IMIP

DESCRIÇÃO	N = 60	P (%)
Idade		
A média da idade das gestantes foi 27,6 anos com (DP = + 5,8.)		
Cor		
Parda	52	86,7%
Branca	5	8,3%
Preta	3	5,0%
TOTAL	60	100,0%
Estado civil		
Solteira	33	55,0%
Casada	7	11,7%
União estável	16	26,7%
Sem informação	4	6,6%
TOTAL	60	100,0%
Consultas pré-natais		
Realizaram até 6 consultas	27	45,0%
Realizaram mais de 6 consultas	24	40,0%
Não realizaram nenhuma consulta	9	15,0%
TOTAL	60	100,0%
Gestantes primíparas		
22 gestantes primíparas (36,7%)		
Comorbidades		
Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	25	41,7%
Pré - eclampsia	22	36,7%
Diabetes	9	15,0%
Tabagistas	8	13,3%
Vulvovaginite	6	10,0%
Sífilis	7	11,7%
Dentre as 60 gestantes, apenas 12 apresentavam um tipo de comorbidade. As demais, possuíam mais de 1 comorbidade associada.		
Escolaridade		
Curso superior completo	4	6,7%
Superior incompleto	3	5,0%
Ensino médio (antigo 2 grau)	31	51,7%
Ensino fundamental 2 (5 - 8 serie)	14	23,3%
Ensino fundamental 1 (1 - 4 serie)	4	6,7%
Sem informação	4	6,6%
TOTAL	60	100,0%

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados consultados.

TABELA 2: Caracterização das condições ao nascimento (prematuridade, tipo de parto, sexo, Idade Gestacional (IG), peso e APGAR).

DESCRIÇÃO	N = 60	P (%)
Prematuridade		
RN pré-termo tardio	32	53,3%
RN termo	24	40,0%
RN pós termo	1	1,7%
RN pré-termo extremo	3	5,0%
TOTAL	60	100%
Tipo de parto		
Vaginal	10	16,7%
Cesárea	50	83,3%
TOTAL	60	100,0%
Sexo		
Feminino	34	56,7%
Masculino	26	43,3%
TOTAL	60	100,0%
Idade Gestacional (IG)		
A média da IG foi de 35 semanas e 5 dias (DP = + 3,2)		
Peso		
A média do peso ao nascimento (PN) foi de 2.632,7 kg (DP = + 760,02g).		
APGAR 1º minuto		
APGAR ≥ 7	46	76,7%
APGAR < 7	14	23,3%
TOTAL	60	100,0%
APGAR 5º minuto		
APGAR ≥ 7	56	93,3%
APGAR < 7	4	6,7%
TOTAL	60	100,0%

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados consultados.

TABELA 3: Principais aspectos clínicos e diagnósticos dos RNs

DESCRIÇÃO	N = 60	P (%)
Aspectos clínicos		
Icterícia		
Apresentavam	28	46,7%
Não apresentavam	32	53,3%
TOTAL	60	100,0%
Tocotraumatismo		
Apresentavam	5	8,3%
Não apresentavam	55	91,7%
TOTAL	60	100,0%
Algum tipo de anomalia		
Apresentavam	3	5,0%
Não apresentavam	57	95,0%
TOTAL	60	100,0%
Diagnósticos		
SDR		
Apresentavam	12	20,0%
Não apresentavam	48	80,0%
TOTAL	60	100,0%
TTRN		
Apresentavam	16	26,7%
Não apresentavam	44	73,3%
TOTAL	60	100,0%
Sífilis congênita		
Portadores	5	8,3%
Não eram portadores	55	91,7%
TOTAL	60	100,0%

Legenda: TTRN - Taquipneia Transitória do Recém Nascido; SDR - Síndrome do Desconforto Respiratório;

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados consultados.

TABELA 4: Suporte ventilatório, tipo de assistência ventilatória, necessidade de droga vasoativa e sedação.

DESCRIÇÃO	N = 60	P (%)
Suporte ventilatório		
Utilizaram suporte ventilatório	23	38,3%
Não precisaram de suporte ventilatório	37	61,7%
TOTAL	60	100,0%
Tipo de assistência ventilatória		
VMI / TOT	8	13,3%
NIPPV / máscara	2	3,3%
CPAP / pronga nasal	13	21,7%
Não precisaram de nenhum tipo de assistência ventilatória	37	61,7%
TOTAL	60	100,0%
Uso de droga vasoativa		
Precisaram	3	5,0%
Não precisaram	57	95,0%
TOTAL	60	100,0%
Uso de sedação		
Precisaram	3	5,0%
Não precisaram	57	95,0%
TOTAL	60	100,0%

Legenda: VMI - Ventilação Mecânica Invasiva; TOT - Tubo Orotraqueal; NIPPV - Ventilação de Pressão Positiva Intermitente Nasal; CPAP - Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas;

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados consultados.

TABELA 5 - Resultado do exame RT-PCR dos neonatos

DESCRIÇÃO	N = 60	P (%)
RN Covid-19		
Positivo	13	21,7%
Negativo	25	41,7%
Não testados	22	36,6%
TOTAL	60	100,0%

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados consultados.