



FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE

GABRIELA LOURENÇO VALENÇA VASCONCELOS

VINÍCIUS BEZERRA DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO DECÍNCIO FUNCIONAL EM PACIENTES GESTANTES E
PUÉRPERAS COM COVID-19 INTERNADAS EM UMA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA**

RECIFE

2023

GABRIELA LOURENÇO VALENÇA VASCONCELOS

VINÍCIUS BEZERRA DE OLIVEIRA

**AVALIAÇÃO DO DECÍNCIO FUNCIONAL EM PACIENTES GESTANTES E
PUÉRPERAS COM COVID-19 INTERNADAS EM UMA UNIDADE DE
TERAPIA INTENSIVA**

Trabalho apresentado para a Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia. Artigo sob orientação de Renata Carneiro Firmo e coorientação de Lidier Roberta Moraes Nogueira.

RECIFE

2023

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO:

IMPACTO DO INTERNAMENTO EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NA FUNCIONALIDADE DE PACIENTES GESTANTES E PUÉRPERAS COM COVID-19

ORIENTADORA: Renata Carneiro Firmo

Especialista em UTI Adulto pela ASSOBRAFIR/COFFITO. Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS. Coordenadora de tutor do 2º e 5º período do Curso de Fisioterapia pela Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) e Coordenadora da Fisioterapia do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP).

Telefone: (81) 99350-7337. E-mail: renatacarneirof@hotmail.com

COORIENTADORA: LIDIER ROBERTA MORAES NOGUEIRA

Fisioterapeuta pós graduada em UTI neopediátrica pela faculdade Redentor/Pulmocordio. Especialista em UTI Adulto pela ASSOBRAFIR/COFFITO. Mestrado em patologia pela UFPE. Doutorado em Saúde Integral pelo IMIP. Professora de tutoria e laboratório da FPS. Professora da Pós Graduação em fisioterapia em UTI adulto da Pulmocordio. Plantonista da UTI coronária do HAM. Coordenadora da equipe de saúde funcional do Hospital Alfa.

Telefone: (81) 99547-9644. E-mail: lidierroberta@outlook.com

ACADÊMICOS:

GABRIELA LOURENÇO VALENÇA VASCONCELOS

Graduanda do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

Email: gabrielaValenca23@gmail.com / Telefone: (81) 99706-2739

VINÍCIUS BEZERRA DE OLIVEIRA

Graduando do curso de Fisioterapia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS

Email: vinnyoliveira25@icloud.com / Telefone: (81) 99606-6653

Local onde o estudo foi realizado: Unidade de Terapia Intensiva (UTI) COVID 1, 2 e 4 do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP)

RESUMO

Cenário: Gestantes e puérperas diagnosticadas com *coronavirus disease 19* (COVID-19) podem desenvolver a forma mais grave da doença devido às alterações fisiológicas do período gravídico-puerperal. O tempo de internamento na unidade de terapia intensiva (UTI) por causa do COVID-19 pode influenciar diretamente na funcionalidade e força muscular deste grupo, levando a inúmeras complicações sistêmicas. **Objetivo:** Avaliar o impacto da internação na força muscular e na funcionalidade de pacientes gestantes e puérperas com COVID-19. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal, coorte, retrospectivo com coleta de dados em registros do sistema do setor das unidades de terapia intensiva COVID 1, 2 e 4 do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Foram incluídas gestantes e puérperas com COVID-19 positivo, com idade igual ou superior a 18 anos e no caso das puérperas, com tempo de pós-parto menor que 41 dias e foram excluídas pacientes transferidas para outro setor ou com dados incompletos. As variáveis analisadas foram tempo de internamento, tempo de assistência ventilatória mecânica (AVM), tempo de bloqueador neuromuscular, tempo de sedação e as escalas Medical Research Council (MRC) e ICU Mobility Scale (IMS). **Resultados:** Das 235 pacientes analisadas, 87 foram incluídas. O tempo de internamento foi de 6.87 ± 8.34 dias, tempo de AVM 8.9 dias, já o tempo de sedação foi de 7 ± 4.12 e de bloqueador neuromuscular $4,12 \pm 3,62$. A mediana de MRC na admissão e na alta foi de 60, já o IMS teve mediana na admissão de 1 e na alta de 8. Ao relacionar tempo de internamento com a força muscular (MRC), foi observado uma correlação negativa, onde conforme aumenta o tempo de internamento, maior é o impacto na redução da força muscular periférica, com P-valor expresso na pesquisa <0.001 e coeficiente de spearman de -0.597 . **Conclusão:** O impacto do internamento na UTI em pacientes gestantes e puérperas com COVID-19 mostrou-se menor nas pacientes que não necessitaram de AVM e o tempo de internamento foi a variável mais significativa quando relacionado com a força muscular das pacientes, enquanto tempo de sedação e bloqueador neuromuscular não demonstraram ter relação importante com o IMS e MRC de alta das participantes da pesquisa.

Palavra-chave: COVID-19; UTI; Grávidas; Força Muscular.

ABSTRACT

Scenario: Pregnant women and postpartum women diagnosed with coronavirus disease 19 (COVID-19) may develop the most severe form of the disease due to the physiological changes of the pregnancy-puerperal period. The time length hospitalized in the intensive care unit (ICU) due to COVID-19 can directly influence the functionality and muscle group strength, leading to numerous systemic complications. **Objective:** To evaluate the impact of hospitalization on muscle strength and functionality of pregnant and postpartum patients with COVID-19. **Methods:** A cross-sectional, cohort, retrospective study was carried out with data collection in the records of the sector of the intensive care units COVID 1, 2 and 4 of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Pregnant women and postpartum women with positive COVID-19, aged 18 years or older, in the case of postpartum women, with a postpartum period of less than 41 days were included, and patients transferred to another sector or with incomplete data were excluded. The variables analyzed were length of hospital stay, duration of mechanical ventilatory assistance (MVA), duration of neuromuscular blocker, sedation time and the Medical Research Council (MRC) and ICU Mobility Scale (IMS) scales. **Results** Of the 235 patients analyzed, 87 were included. Hospitalization time was 6.87 ± 8.34 days, AVM time 8.9 days, sedation time was 7 ± 4.12 and neuromuscular blocker time 4.12 ± 3.62 . The median MRC on admission and discharge was 60, while de IMS has a median on admission of 1 and on discharge of 8. When relating length of hospital stay with muscle strength (MRC) and functional level, a negative correlation was observed, Where as the length of stay increases, the greater the impact on the reduction of peripheral muscle strength, with P-value expressed in the research <0.001 and Spearman coefficient of -0.597 . **Conclusion:** The impact of ICU stay in pregnant and puerperal patients with COVID-19 was lower in patients who did not require AVM and the length of stay was the most significant variable when related to the muscle strength of patients, while time of sedation and neuromuscular blocker did not show to have an important relationship with the DMI and discharge MRC of the research participants.

Keywords: COVID-19; ICU; pregnant women; muscle strength.

I. INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019 um novo vírus foi descoberto, causando vários tipos de pneumonias. Esta doença foi denominada *Coronavírus disease 19* (COVID-19) que tem como agente etiológico o SARS-CoV-2¹. No Brasil, até maio de 2022, cerca de 22 mil gestantes foram infectadas, culminando no óbito de 2.026 mulheres, além da necessidade de tratamento em Unidades de Terapia Intensiva para aproximadamente 25% desse total. Em vista desses efeitos é evidente que a COVID-19 em gestantes e puérperas consiste em uma grave questão de saúde pública².

O vírus provoca uma síndrome respiratória aguda que varia de casos leves a casos muito graves. E existem uma parcela que não apresenta sintomas. A maioria dos casos (81%) foi classificada como leve em sua gravidade, apresentando uma infecção viral do trato respiratório superior com sintomas de tosse seca, febre baixa e congestão nasal^{2,4}. Enquanto os casos considerados graves geram complicações progressivas como insuficiência respiratória, Síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e falência de múltiplos órgãos, levando a necessidade de internamento na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou tendo como desfecho o óbito.^{3,4}

Estudos evidenciaram que as pessoas com maior risco de desenvolverem a forma grave da doença são aquelas com comorbidades associadas, idosos, gestantes e puérperas^{5,6}. Em relação às gestantes e puérperas, acredita-se que as alterações fisiológicas, anatômicas e imunológicas que ocorrem durante o período gestacional e puerperal, predispõem ao desenvolvimento da forma mais grave da doença.^{7,8}

O ciclo gravídico-puerperal é marcado por vários fatores de risco que predispõem ao desenvolvimento de eventos tromboembólicos, esta condição está associada às mudanças homeostáticas que ocorrem durante esse período. Os fatores de risco associados à

gestação e puerpério contribuem para o estado de hipercoagulabilidade, estase venosa e lesão endotelial, condição que pode levar ao desenvolvimento de coágulos sanguíneos⁹.

Gestantes e puérperas têm uma maior predisposição, uma vez internada pela forma mais grave da doença, passarem um tempo de internamento hospitalar prolongado¹⁰. O declínio funcional durante este processo de hospitalização se dá em decorrência do imobilismo no leito, do uso de bloqueador neuromuscular (BNM), tempo de sedação, ventilação mecânica invasiva (VMI) prolongada e sepse. Todos esses fatores já estão bem estabelecidos na literatura por influenciar na fraqueza muscular adquirida na UTI e nas disfunções de outros órgãos e sistemas¹¹.

Pacientes com tempo de internamento hospitalar prolongado cursam com inúmeras repercussões sistêmicas contribuindo de maneira direta para o declínio funcional, levando a uma redução significativa da força muscular global. Após sete dias de repouso no leito, a força periférica pode diminuir cerca de 20%, ocasionando uma perda adicional a cada semana subsequente, acarretando uma redução da qualidade de vida e sobrevida pós-alta¹².

Tendo em vista os relatos de gravidade nessa população, o presente estudo tem como objetivo analisar o impacto que a internação em uma UTI tem sobre o nível funcional e a força muscular em pacientes gestantes e puérperas com COVID-19.

II. MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo, transversal nas UTI's COVID 1, 2 e 4 do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-IMIP) com o número do CAAE 60358922.6.0000.5201 e teve o pedido de dispensa de termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) deferido.

O período do estudo foi entre julho de 2020 a dezembro de 2021. Foram incluídas mulheres grávidas e puérperas com idade igual ou superior a 18 anos, com COVID-19 positivo e, especificamente no caso de puérperas, o critério de inclusão era o tempo de puerpério menor que 41 dias, uma vez que a literatura traz que as chances de desenvolvimento da forma grave da doença no puerpério ocorrem nos primeiros 41 dias de pós-parto, especialmente no puerpério imediato¹³. Os critérios de exclusão foram os casos de pacientes transferidos para outro setor e dados incompletos.

Os dados obtidos foram retirados do banco de dados próprio da fisioterapia seguindo as normas de segurança e confidencialidade. Foram coletadas as seguintes informações: tempo de internamento, tempo de uso de Assistência Ventilatória Mecânica (AVM), tempo de bloqueador neuromuscular, tempo de sedação e as variáveis demográficas (idade), comorbidades: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus, Doença Pulmonar prévia, Tabagismo e Obesidade), ICU Mobility Scale (IMS) e Medical Research Council (MRC).

Para verificar o impacto físico-funcional, foram analisados os valores da MRC e IMS no momento da admissão e alta da UTI. A MRC é uma escala que é usada para quantificar a força muscular periférica. A pontuação pode variar de 0 (nenhuma contração

visível) a 60 (força muscular normal). Pacientes que apresentam um escore menor que 48 são considerados como portadores de fraqueza muscular¹⁴.

A IMS é uma escala que tem por objetivo avaliar e mensurar de maneira adequada o nível funcional por meio de um score que pontua de 0 (Zero) a 10 (Dez), onde 0 expressa mínima mobilidade e 10 estabelece a máxima independência funcional, com deambulação sem auxílio^{15, 16}.

Os dados foram tabulados em banco de dados pelo programa EXCEL, Windows 8 e posteriormente analisados no programa software R versão 4.0.0. Os dados categóricos estão apresentados como frequência relativa e absoluta, já os dados contínuos estão como média, mediana e desvio-padrão. A associação entre o período de internação na UTI com a funcionalidade e força muscular foi verificada pelo coeficiente de correlação de Pearson. Considerou-se significativo valor de $p \leq 0,05$.

III. RESULTADOS

No período compreendido entre julho de 2020 e dezembro de 2021 foram admitidas nas UTI Covid 1,2 e 4 um total de 235 pacientes gestantes e puérperas. Das 235, 148 foram excluídas, sendo 76 pacientes por dados incompletos, 23 por COVID negativo, 20 por serem menor de idade, 21 porque foram transferidas para outro setor e 8 pacientes por estarem fora do tempo de puerpério, totalizando assim, uma amostra final de 87 participantes.

Dentre as 87 pacientes, 28 eram gestantes (32,2%) e 59 eram puérperas (67.8%), com idade média de $29,66 \pm 6$ anos. As comorbidades mais relevantes foram: HAS (14 pacientes), asma (7 pacientes), DM (6 pacientes), obesidade (4 pacientes), cardiopata (3 pacientes) e tabagista (1 paciente). O tempo de internamento na UTI foi de 6.87 ± 8.34 dias. Outras variáveis analisadas durante o estudo foram: tempo de sedação com média de 7 ± 4.12 dias e bloqueador neuromuscular (BNM) $3,9 \pm 3,62$ dias.

No que diz respeito à avaliação da força muscular periférica pelo MRC, na admissão foi identificado uma mediana de 60 (24 - 60) e na alta de 60 (0 - 60) (p). Dentre as 87 pacientes, 8% tiveram um valor de MRC avaliado na alta da UTI abaixo de 48. Já na avaliação da funcionalidade, a mediana do IMS na admissão foi de 1 e na alta obteve 8. Com relação ao desfecho clínico, 86 (98.9%) pacientes tiveram alta e 1 (1.1%) foi a óbito. Todas as características amostrais estão demonstradas na tabela 1.

Durante o internamento, 25 (28,7%) pacientes necessitam de suporte ventilatório invasivo com o tempo médio de 8,9 dias. Dentre os pacientes em AVM, 20 usaram BNM durante o internamento na UTI com tempo médio de $3,9 \pm 3,62$ dias. Já no uso da sedação,

obtivemos um total de 23 pacientes com média de 7,4 dias como demonstrado na tabela 2.

Ao relacionar o tempo de AVM com o nível funcional da alta, observa-se que o IMS dos pacientes em AVM na alta da UTI foi de 8, e nos que não utilizaram AVM o IMS foi de 10. No entanto, não se observa uma relação significativa. Na correlação entre tempo de sedação e tempo de BNM com o nível funcional da alta, não foi observado uma correlação expressiva, com $P > 0,05$ (Tabela 3).

Por outro lado, na correlação entre o tempo de internamento com a força muscular (MRC) e com nível funcional, de acordo com a análise da correlação de Pearson, entre todas as variáveis, foi observado uma correlação negativa, onde conforme aumenta o tempo de internamento, maior é o impacto na redução da força muscular periférica, com P-valor expresso na pesquisa $< 0,001$ e coeficiente de spearman de $-0,597$. Já o nível funcional, expresso através da escala IMS não mostrou uma correlação expressiva entre o tempo de internamento hospitalar e o nível funcional na alta da UTI ($p = 0,116$). Esses dados estão expressos na tabela 4.

IV. DISCUSSÃO

O presente estudo analisou as variáveis do internamento que interferem no impacto físico-funcional em pacientes grávidas e puérperas com COVID-19, sendo de suma importância a compreensão do impacto dessas variáveis na vida dessas pacientes, tendo em vista que o descondicionamento físico e fraqueza muscular adquirida durante o processo de hospitalização contribui para a redução da qualidade de vida pós-alta.

Na população estudada, observa-se que o número de puérperas superou o de gestantes com 67,8%. Sendo equivalente ao descrito na literatura em uma pesquisa realizada por Medeiros et al que analisou perfil clínico das mulheres admitidas na UTI de uma maternidade de referência em Teresina-Piauí, onde 69,8% das pacientes avaliadas encontravam-se no pós-parto¹⁷.

A idade média observada foi de 29,6 anos e dentre as comorbidades a HAS foi a mais prevalente com 16,1%. Da mesma forma, Barbosa, *et al*, em 2020, observou no seu estudo com pacientes no período gravídico-puerperal internadas em uma UTI que a HAS foi a comorbidade mais prevalente com 13,0%¹⁸. Quanto à relação entre hipertensão arterial sistêmica e covid-19, pacientes hipertensos com infecção por coronavírus tipo 2 apresentaram riscos 2,27 e 3,48 vezes maior de gravidade e fatalidade, respectivamente, em comparação com os casos de covid-19 sem hipertensão¹⁹.

De acordo com Boushare *et al.*²⁰ as mudanças anatomofisiológicas que ocorrem no corpo da mulher durante a gestação e puerpério, faz com que ela se torne mais suscetível a desenvolver a forma mais grave da doença, evoluindo com quadro de insuficiência respiratória sendo necessário o suporte ventilatório invasivo. No presente estudo, 28% necessitaram de AVM durante o internamento hospitalar. Ao analisar o impacto do tempo de ventilação mecânica na funcionalidade através do IMS não observamos uma relação significativa, onde a mediana do IMS alta das pacientes em

AVM foi de 8 (0 - 10) enquanto as que não necessitam do suporte ventilatório invasivo obtiveram uma mediana de 10 (1 - 10).

O tempo de uso do bloqueador neuromuscular não apresentou relação significativa com o IMS da alta nas pacientes gestantes e puérperas desta pesquisa. Em um estudo com pacientes de COVID-19 positivo, Vieira *et al*²¹ mostrou que o tempo médio de uso de BNM nessa população foi de 11 dias. Na presente pesquisa, o tempo médio de bloqueio neuromuscular foi de 3.9 dias, o que pode ser o motivo do impacto não significativo na funcionalidade das pacientes.

Sobre o tempo de sedação quando relacionado ao IMS na alta das pacientes, os resultados mostraram que também não houve uma relação significativa. Da mesma forma, Schujmann *et al*²² em seu artigo sobre os fatores associados ao declínio funcional na UTI, constatou que o tempo de sedação (menor que 5 dias) não foi um fator significativo na regressão da funcionalidade dos pacientes. Os resultados desta pesquisa mostraram que o tempo médio de sedação foi de 7.4 dias.

Um estudo realizado por Gruther *et al*²³, em 2008 com amostra total de 118 pacientes, observou que a perda da massa muscular está relacionada com o tempo de estadia hospitalar, sendo maior entre a segunda e terceira semana. O tempo total de internamento obtido de 6,8 dias, possivelmente, está associado ao baixo número de pacientes que tiveram um MRC menor que 48, o que expressa uma média de apenas 8% que desenvolveram fraqueza muscular adquirida na UTI.

Ao correlacionar o tempo de internamento na UTI com os valores de MRC e IMS, observou-se que diferente do IMS, o MRC reduzia na medida em que o tempo de internamento aumentava. Corroborando com os achados da pesquisa, Rivoredo *et al*²⁴, constatou que o excesso de descanso e inatividade muscular decorrente do desuso dos

membros ou do corpo, promove ao músculo um declínio da massa muscular, levando a uma diminuição da força e endurance.

Algumas limitações do estudo foram observadas, tais como dados incompletos e estudo realizado em um único centro. O que pode ter interferido diretamente nos resultados da pesquisa, visto que, o número amostral disponível para análise foi reduzido.

V. CONCLUSÃO

O impacto do internamento na UTI em gestantes e puérperas com COVID-19 mostrou-se menor nas pacientes que não necessitaram de AVM e o tempo de internamento foi a variável mais significativa quando relacionado com a força muscular das pacientes, enquanto tempo de sedação e bloqueador neuromuscular não demonstrou ter relação importante com o IMS e MRC de alta das participantes da pesquisa.

VI. REFERÊNCIAS

- 1- He, Feng, Yu Deng, and Weina Li. "Coronavirus disease 2019: What we know?." *Journal of medical virology* 92.7 (2020): 719-725.
- 2- Peres, Giovanna Panegassi, et al. "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS GESTANTES INFECTADAS PELA COVID-19." *The Brazilian Journal of Infectious Diseases* 26 (2022): 102587.
- 3- Wang C-L, liu Y-Y, Wu C-H, Wang C-Y, Wang C-H, Long C-Y. Impact of COVID-19 on Pregnancy. *International Journal of Medical Sciences*. 2021;18(3):763-767
- 4- Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features Evaluation, and Treatment of Coronavirus [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
- 5- Bhering NBV, Arndt CG, Filho DA de PG, Vita DTP, Chagas FR da C, Gazzoni GAS, et al. O parto prematuro induzido pela covid-19: uma revisão da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*. 2021 [Aug 19];4(2):4401–4415.
- 6- Pacheco AF, Vargas-Ferreira F, Ferreira FV. Atuação fisioterapêutica em gestantes com COVID-19 em ambiente hospitalar: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2021 Jun 18;10(7):e18510716465.
- 7- Schwartz DA. The Effects of Pregnancy on Women with COVID-19: Maternal and Infant Outcomes. *Clinical Infectious Diseases*. 2020 May 11; 2042-2044
- 8- Curzel J, Forgiarini Junior LA, Rieder M de M. Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2013 Jun 1 [cited 2021 Oct 18]; 25:93–8.
- 9- Mendonça, Maysa Maria Veiga, et al. A incidência de tromboembolismo venoso em gestantes e no puerpério e seus fatores de risco | *Revista Eletrônica Acervo Científico*. *acervomaiscombr* [Internet]. 2021 Jul 20; e8125-e8125
- 10- Brower RG. Consequences of bed rest. *Critical Care Medicine*. 2009 Oct;37: S422–428.
- 11- Garcia NG, Pereira DM, Silva BAK, Reis FA dos. Avaliação da independência funcional de pacientes pós-internados em unidade de terapia intensiva. *ConScientiae Saúde*. 2012 Jul 11;11(2):296–304.
- 12- Damaceno GS, Sacon GR, Rodrigues GMM. Efeitos da fisioterapia motora no paciente com fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Interdiscip Saúde - ReBIS*. 2021; 3(3):74-9.
- 13- de Oliveira, Karoline Faria, et al. "Período pós-parto e infecção pelo novo coronavírus: revisão de escopo. *Revista Enfermagem UERJ* 29.1 (2021): 56037.
- 14- do Nascimento Calles, Ana Carolina, et al. "O impacto da hospitalização na funcionalidade e na força muscular após internamento em uma unidade de terapia intensiva." *Interfaces Científicas-Saúde e Ambiente* 5.3 (2017): 67-76.
- 15- Ferreira, Lucas Lima. "Escalas de avaliação funcional em terapia intensiva: revisão de literatura." *Revista de Atenção à Saúde* 16.56 (2018) jul 18: 108-114.
- 16- Hodgson, C; Needham, D; Haines, K; et al "Viabilidade e confiabilidade entre avaliadores da Escala de Mobilidade em UTI". *Coração Pulmão* 43.1 (2014). 19-24.

- 17- Medeiros, Tamara Maria Cruz, et al. "Perfil das pacientes admitidas na unidade de terapia intensiva obstétrica de uma maternidade pública." *Rev. enferm. UFPE on line* (2016): 3876-3882
- 18- Barbosa, Marcelo Lopes, et al. Perfil clínico-epidemiológico de mulheres no ciclo gravídico-puerperal internadas em uma Unidade de Terapia Intensiva. *Rev. Med UFC, Fortaleza jul/set 2020*. 34-41.
- 19- Ribeiro, Ana Cristina, and Sílvia Carla da Silva André Uehara. Hipertensão arterial sistêmica como fator de risco para a forma grave da covid-19: revisão de escopo. *Revista de Saúde Pública*. Abr 2022. p20.
- 20- Boushare, Koyfman A, Long B. COVID-19 in pregnancy and the puerperium: A review for emergency physicians. *The American Journal of Emergency Medicine*. fevereiro de 2021; 40:193-8
- 21- Vieira, Fabielle, Juliana Bordignon and Vagner Fagnani Linartevichi. Análise comparativa do consumo de sedativos durante o internamento em UTI COVID-19. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. out. 2021. 10-13.
- 22- Schujmann DS, Gomes TT, Lunardi AC, Fu C. Fatores associados com o declínio funcional em uma unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre o nível de atividade física e os fatores clínicos. *Rev bras ter intensiva [Internet]*. 2021 Oct;33(Rev. bras. ter. intensiva, 2021 33(4):565–71
- 23- Gruther, Wolfgang, et al. Perda de massa muscular em pacientes de terapia intensiva: observação ultrassonográfica da camada muscular M. quadríceps femoral. *Jornal de medicina de reabilitação* 40.3 (2008): 185-189.
- 24- Rivoredo, M. G. A. C., and D. Meija. A Cinesioterapia Motora como prevenção da Síndrome da Imobilidade Prolongada em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Pós-graduação em terapia intensiva-Faculdade de Ávila* (2016). Disponível em: portalbiocursos.com.br

VII. APÊNDICES

Tabela 1- Características das amostras das puérperas e gestantes internadas com COVID-19 nas UTI do IMIP.

Variáveis	Total n(%)
Status no internamento	
Gestantes	28 (32%)
Puérpera	59 (68%)
Idade, anos	29,66 ± 6
Comorbidades	
HAS	14 (16.1%)
Asma	7 (8.0%)
DM	6 (6.9%)
Obesidade	4 (4.6%)
Cardiopatas	3 (3.4%)
Tabagistas	1 (1.1%)
Uso de drogas	
	7.4 ± 4.12
Sedação (dias)	3.9 ± 3.62
Bloqueador Neuromuscular (dias)	
Avaliação da força muscular	60 (24 - 60)
MRC Admissão	60 (0 – 60)
MRC Alta	
Avaliação da funcionalidade	1 (0 – 10)
IMS Admissão	8 (0 – 10)
IMS Alt	
Tempo de AVM (dias)	8.8 ± 8.13
Desfecho	
Alta	86 (98.9%)
	1 (1.1%)

HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) – DM (Diabetes Mellitus) – MRC (Medical Research Council) – IMS (ICU Mobility Scale) – AVM (Assistência Ventilatória Mecânica) – IMIP (Instituto Materno Infantil Prof. Fernando Figueira). Todos os dados estão expressos em valores absolutos e relativos, média e desvio padrão ou mediana e valores máximo e mínimo.

Tabela 2 – Características das puérperas e gestantes internadas com COVID-19 nas UTI do IMIP que fizeram uso de AVM.

Pacientes em AVM	Total n(%) (min-max)
Total	25 (100%)
Com BNM	20 (80%)
Com Sedação	23 (92%)
IMS Alta	8 (0 - 10)

AVM (Assistência Ventilatória Mecânica) – BNM (Bloqueador Neuromuscular) – IMS (ICU Mobility Scale) – IMIP (Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira). Todos os dados estão expressos em valores absolutos e relativos.

Tabela 3 – Correlação entre o tempo de sedação e BNM e o nível funcional de alta das gestantes e puérperas internadas nas UTIs do IMIP.

		IMS Alta	Tempo de sedação	Tempo de BNM
IMS Alta	Rho de Spearman	—		
	p-valor	—		
Tempo de sedação	Rho de Spearman	-0.090	—	
	p-valor	0.699	—	
Tempo de BNM	Rho de Spearman	-0.228	0.543	—
	p-valor	0.334	0.016	—

Tabela 4 – Correlação entre o IMS e MRC e o tempo de internamento das puérperas e gestantes internadas com COVID-19 nas UTI do IMIP.

		Tempo de internamento	MRC Alta	IMS Alta
Tempo de internamento	Rho de Spearman	—		
	p-valor	—		
MRC Alta	Rho de Spearman	- 0.597	—	
	p-valor	<.001	—	
IMS Alta	Rho de Spearman	- 0.170	0.240	—
	p-valor	0.116	0.025	—