**UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO**
**CURSO DE FISIOTERAPIA**

DÁVILA RÂNALLI DE ALMEIDA NASCIMENTO

# **MANEJO DA COVID 19 EM PACIENTES COM EVOLUÇÃO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA MODERADA A GRAVE:** PANORAMA DA TERAPEUTICA CLÍNICA E FISIOTERAPICA.

JUAZEIRO DO NORTE
2020

DÁVILA RÂNALLI DE ALMEIDA NASCIMENTO

# **MANEJO DA COVID 19 EM PACIENTES COM EVOLUÇÃO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA MODERADA A GRAVE:** PANORAMA DA TERAPEUTICA CLÍNICA E FISIOTERAPICA

.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Lagoa), como requisito para obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientador (a): Prof. Ma. Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas

JUAZEIRO DO NORTE
2020

DÁVILA RÂNALLI DE ALMEIDA NASCIMENTO

**MANEJO DA COVID 19 EM PACIENTES COM EVOLUÇÃO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA MODERADA A GRAVE:** PANORAMA DA TERAPEUTICA CLÍNICA E FISIOTERAPICA.

DATA DA APROVAÇÃO: 10 / 12 / 2020

**BANCA EXAMINADORA:**

_____

Professor (a); Ma. Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas.
Orientador

_____

Professor (a) Ma. Gardênia Maria Martins de Oliveira Costa
Examinador 1

_____

Professor (a) Esp. Anny Karolliny Pinheiro de Souza Luz
Examinador 2

JUAZEIRO DO NORTE
2020

**ARTIGO ORIGINAL**

# **MANEJO DA COVID 19 EM PACIENTES COM EVOLUÇÃO PARA DOENÇA RESPIRATÓRIA MODERADA A GRAVE:** PANORAMA CLÍNICO E FISIOTERAPEUTICO.

Autores: Dávila Rânalli de Almeida Nascimento; Lindaiane Bezerra Rodrigues Dantas

Formação dos autores

1-Acadêmico do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio. Mestre em Bioprospecção Molecular – URCA/CE.

Correspondência: 1- davila_rlg@hotmail.com; 2- lindaiane@leaosampaio.edu.br

**Palavras-chave:** COVID-19; Fisioterapia; Cuidados Críticos.

**RESUMO**

A doença coronavirus 2019 (COVID-19) foi relatada inicialmente no final de 2019, logo a Organização Mundial de Saúde tomou medidas para contenção e iniciou-se uma sequência de estudos para saber mais informações sobre esta nova patologia, que é causada por um vírus e pode vir a trazer sérias complicações respiratórias e outras. A fisioterapia é uma área que marca presença nas equipes multiprofissionais das UTI's, tendo um grande papel nesse novo cenário. Entendendo isto há uma necessidade de pesquisas voltadas para possíveis métodos de abordagens a serem utilizadas nesses pacientes. O objetivo deste trabalho é investigar as intervenções clínicas de pacientes com covid-19 com evolução para doença respiratória moderada a grave. A pesquisa foi realizada em bibliotecas virtuais como a BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e suas bases de dados, PubMed (biblioteca nacional de medicina dos Estados Unidos), em bases de dados específicas; SciELO (*Scientific Electronic Library Online)* e PEDro (base de dados em evidências em fisioterapia) e em ferramentas de busca; Mendeley, Google Acadêmico e NEJM (*New England Journal of Medicine*), publicados a partir do período de 2019, utilizando as palavras-chave: COVID-19; *SARS-Cov-2; coronavirus; physiotherapy; critical care; respiratory distress syndrome; pneumonia*, com operador booleano AND e OR. Foram selecionados 62 artigos, dos quais restaram 50 foram excluídos, restando um total de 12 referências utilizadas nesta pesquisa. Tendo em vista o grande número de atualizações diárias sobre o tema em questão, faz-se necessária a busca rotineira por novos estudos com que tragam fortes evidências sobre tratamentos específicos. Os resultados são inconclusivos e o que resta ainda são apenas estudos que necessitam de mais pesquisa, especulações e sugestões de profissionais da área que estão atuando no combate a COVID-19.

**Palavras-chave**: COVID-19; fisioterapia; cuidados críticos.

**ABSTRACT**

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) was reported in late 2019, as soon as the World Health Organization takes measures to contain it and a series of studies begins to learn more about this new pathology, which is caused by a virus and can lead to serious respiratory and other complications. Physiotherapy is an area that is present in the multiprofessional teams of ICUs, having a great role in this new scenario. Understanding this, there is a need for research aimed at possible methods of approaches to be used in these patients. The aim of this study is to investigate the clinical interventions of patients with covid-19 who progress to moderate to severe respiratory disease. The research was carried out in virtual libraries such as the VHL (Virtual Health Library) and its databases, PubMed (United States National Library of Medicine), in specific databases; SciELO (Scientific Electronic Library Online) and PEDro (evidence database in physiotherapy) and search tools; Mendeley, Google Scholar and NEJM (New England Journal of Medicine), published from the 2019 period, using the keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; coronavirus; physiotherapy; critical care; respiratory distress syndrome; pneumonia, with Boolean operator AND and OR. 62 articles were selected, of which 50 were excluded, leaving a total of 12 references used in this research. In view of the large number of daily updates on the topic in question, it is necessary to routinely search for new studies that bring strong evidence about specific treatments.The results are inconclusive and what remains are only studies that need more research, speculation and suggestions from professionals in the field who are working to combat COVID-19.

**Key words:** COVID-19; *physiotherapy; critical care.*

## INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, surgiram notícias sobre uma onda de pessoas com uma pneumonia sem origem conhecida. Logo foi descoberto um novo coronavírus pelas autoridades da saúde chinesas, que informaram à Organização Mundial de Saúde sobre o que estava ocorrendo na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, onde os casos foram prontamente ligados ao Mercado Atacadista de Frutos do Mar de Huanan (Wuhan South China Seafood Wholesale Market) (OMS, 2020; WHO, 2020).

Inicialmente intitulado de 2019-nCoV (novo coronavírus 2019), porém revelaram-se parcialmente idênticos geneticamente ao SARS-CoV (Síndrome Respiratória Aguda Grave coronavírus); devido a isto foi nomeado pela Comissão Internacional de Taxonomia de Vírus de SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2), que é o causador da COVID-19 (AURÉLIO et al., 2020; OMS, 2020).

A COVID-19, de acordo com a OMS, sendo uma doença respiratória infecciosa que afeta as vias aéreas inferiores, tem grandes chances de aumentar os riscos para a morbimortalidade dos pacientes, por levar a condições mais graves da patologia. Por ser uma patologia causada por vírus, aumenta a predisposição a doenças oportunistas causadas por bactérias, principalmente. Devido ao alto potencial de se propagar, ela tem um risco elevado de contágio de pessoa para pessoa (BASILIO et al., 2017).

Atualmente, pacientes que se encontram em estados críticos, como é o caso dos pacientes com evolução para condições mais severas da COVID-19, têm a assistência de tecnologias recentes que são encontradas em Unidades de Terapia Intensiva - UTI. O tempo de estadia dos pacientes nas UTIs pode vir a contribuir para o declínio funcional, tanto respiratórios quanto de mobilidade, desses pacientes (Aquim et al., 2012).

Tendo em vista a grande importância das UTIs no tratamento do agravamento da COVID-19, considerando-se que o Fisioterapeuta é de suma importância dentro da grade multiprofissional das UTIs, pois seus cuidados incluem restaurar a independência respiratória e física, a melhora da capacidade funcional geral do paciente e minimizar de desordens associadas ao tempo que o paciente fica no leito (Fu, 2018).

Devido à recente descoberta do novo coronavírus (SARS-CoV), é de grande pertinência o estudo na área. Ainda não se sabe sobre tratamentos específicos relacionados à Síndrome da Angústia Respiratória (SARA) associada a COVID-19, síndrome esta frequente na maioria dos casos graves da doença. Tudo envolvendo esse assunto ainda é muito novo. Sabendo que o

fisioterapeuta intensivo tem uma grande atuação sobre doenças respiratórias em todas as fases, qual a atuação da fisioterapia no tratamento da COVID-19 nos estados mais avançados?

Portanto, faz-se necessária a pesquisa na área e a junção de forma organizada e sistematizada dos estudos existentes, pelo fato de que há muitas pessoas vindo a óbito ligadas a esta nova situação viral em todo o mundo, trazendo conceitos novos e antigos sobre uma problemática atual.

O objetivo deste trabalho é investigar as intervenções clínicas, fisioterapêuticas e farmacológicas de pacientes com covid-19 com evolução para doença respiratória moderada a grave, caracterizando os sinais clínicos de pacientes com covid-19 que evoluíram para doença respiratória moderada a grave, identificando as intervenções de pacientes com COVID-19 que evoluíram com doença respiratória moderada a grave e descrevendo os protocolos terapêuticos para a doença respiratória moderada a grave ocasionada pela covid-19.

## MÉTODOLOGIA

### Desenho do Estudo, Local e Período de Realização.

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa, de caráter descritivo, realizada nas plataformas virtuais; BVS (Biblioteca Virtual de Saúde) e suas bases de dados, PubMed (biblioteca nacional de medicina dos Estados Unidos), nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library Online)* e PEDro (base de dados em evidências em fisioterapia) e em ferramentas de busca; Mendeley, Google Acadêmico e NEJM (New England Journal of Medicine). A pesquisa ocorreu no período de agosto e setembro de 2020.

### Critérios de Elegibilidade

Foram elegíveis artigos na língua portuguesa, inglesa e espanhola cuja metodologia adotada permitam obter evidências fortes, como; ensaios clínicos randomizados ou estudos com delineamento de pesquisa quase-experimental e estudos observacionais, como também estudos de revisão, publicados a partir do período de 2019.

### Critérios de Inclusão e Exclusão

Artigos que retratem intervenções ou diretrizes sobre o tratamento da COVID-19, sobre a atuação do fisioterapeuta na patologia e intervenções voltadas a profissão da fisioterapia, tratamentos clínicos e farmacológicos aplicados a COVID-19 e que sejam voltados para

pacientes adultos críticos. Optou-se por excluir os estudos que não compreenderem aos critérios de elegibilidade citados e os que fugirem dos critérios de inclusão.

**Instrumentos e Procedimentos para Coleta de Dados**

A coleta foi feita nas bases de dados supra citados a partir das palavras-chave: COVID-19; *SARS-Cov-2; coronavirus; physiotherapy; critical care; respiratory distress syndrome; pneumonia*, com operador booleano AND e OR. Estes termos são verificados no Desc, na BVS, no Mesh e na PubMed.

Foram selecionados todos os artigos que obedecerem aos critérios de elegibilidade e inclusão anteriormente citados, através da montagem de uma tabela de seleção que apontou os artigos que seriam utilizados na pesquisa a partir da leitura dos títulos e resumos dos artigos pré selecionados.

**Análise dos Dados**

A análise foi feita inicialmente com construção de uma tabela para organização dos estudos e posteriormente a leitura detalhada do conteúdo dos artigos selecionados e coleta das informações necessárias.

**RESULTADOS**

Foram encontrados 664 artigos na Pubmed a partir da busca; *((("COVID-19" [Supplementary Concept]) AND "Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Critical Care"[Mesh]) OR "Respiratory Distress Syndrome, Adult"[Mesh]*, 13 artigos na BVS com a busca: *(tw:(Fisioterapia)) AND (tw:(Infecção por coronavírus)) AND (tw:(Cuidados Críticos)) AND (tw:(Pneumonia)).*

Após os critérios de elegibilidade, foram selecionadas 62 referências, sendo; 26 na PUBMED, 09 na BVS, 02 na PEDRO e 25 no Google acadêmico. Durante a leitura dos títulos e resumos foram excluídos 50 artigos que não obedeciam aos critérios de inclusão restando um total de 12 artigos que atenderam o objetivo do estudo (tabela 01).

**Tabela 01:** Caracterização dos estudos sobre intervenções clínicas de pacientes com covid-19 com evolução para doença respiratória moderada a grave.

| *ID* | *AUTOR* | *ANO* | *TÍTULO* |
|---|---|---|---|
| *A01* | Marta Lazzeri et al | 2020 | Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR) |
| *A02* | Hiroko Aoyama et al | 2019 | Assessment of Therapeutic Interventions and Lung Protective Ventilation in Patients With Moderate to Severe Acute Respiratory Distress Syndrome A Systematic Review and Network Meta-analysis |
| *A03* | Jie Li et al | 2020 | High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy for Adult Subjects |
| *A04* | Maulin Patel et al | 2020 | Retrospective analysis of high flow nasal therapy in COVID-19-related moderate-to-severe hypoxaemic respiratory failure |
| *A05* | BORGES, Daniel Lago | 2020 | Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19* |
| *A06* | Anna Coppo et al | 2020 | Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study |
| *A07* | Carlos Ferrando et al | 2020 | Clinical features, ventilatory management, and outcome of ARDS caused by COVID-19 are similar to other causes of ARDS |
| *A08* | John W. Devlin et al | 2020 | Strategies to Optimize ICU Liberation (A to F) Bundle Performance in Critically Ill Adults With Coronavirus Disease 2019 |
| *A09* | Matthieu Schmidt et al | 2020 | Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome associated with COVID-19: a retrospective cohort study |
| *A10* | MUSUMECI, Marcella Marson et al | 2020 | Recursos fisioterapêuticos utilizados em unidades de terapia intensiva para avaliação e tratamento das disfunções respiratórias de pacientes com COVID-19* |
| *A11* | Maicon Falavigna et al | 2020 | Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia |
| *A12* | Peter Horby et al | 2020 | Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 — Preliminary Report |

ID – Identificação.

Dos estudos obtidos foram coletadas informações específicas para compor os objetivos deste trabalho, que são, os aspectos clínicos indicados pelo estudo, as intervenções utilizadas e os objetivos de cada um.

**Tabela 02:** Caracterização clínica e terapêutica dos estudos com pacientes com covid-19 com evolução para doença respiratória moderada a grave.

| ID Título | Aspectos clínicos | Intervenções | Objetivos |
|---|---|---|---|
| **A01** | • Dispneia<br>• Hipoxemia aguda | • Pressão positiva contínua nas vias aéreas / ventilação não invasiva (CPAP / VNI) | Compartilhar informações com fisioterapeutas de todo o mundo envolvidos no tratamento de pacientes afetados pelo COVID-19 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | • Síndrome do desconforto respiratório aguda | • Oxigênio nasal de alto fluxo (ONAF);<br>• Terapia de oxigênio convencional;<br>• Técnicas de desobstrução das vias aéreas;<br>• Manobras de recrutamento pulmonar;<br>• Aspiração endotraqueal;<br>• Mudanças nas posturas; | |
| **A02** | | • Posicionamento Prono<br>• ECMO<br>• Óxido nítrico inalado (ONI) | Comparar e classificar diferentes estratégias terapêuticas para identificar a melhor intervenção associada à redução da mortalidade em pacientes adultos com SDRA moderada a grave. |
| **A03** | • Insuficiência respiratória hipoxêmica aguda<br>• Pacientes imunocompro metidos com insuficiência respiratória aguda pós-extubação | • Cânula nasal de alto fluxo | Fornecer as evidências atualmente disponíveis a respeito do uso de cânula nasal de alto fluxo para o paciente adulto |
| **A04** | • Insuficiência respiratória hipoxêmica moderada a grave<br>• Hipertensão<br>• Diabetes<br>• Doença renal crônica (DRC) | • Terapia nasal de alto fluxo | |
| **A05** | • SDRA e alteração grave da troca gasosa, caracterizada por uma relação entre pressão parcial de oxigênio arterial - PaO2 e fração inspirada de oxigênio - FiO2 (PaO2 /FiO2) inferior a 150 mmHg. | • Posição Prona | Fornecer informações sobre a utilização da posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda (IRpA) secundária à COVID-19, bem como alertar para contraindicações e possíveis complicações do seu uso no ambiente da terapia intensiva |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **A06** | | • Pronação em pacientes não intubados | Investigar a viabilidade e o efeito sobre a troca gasosa do posicionamento prono em pacientes acordados, não intubados, com pneumonia relacionada a COVID-19. |
| **A07** | • Hipertensão arterial<br>• Insuficiência cardíaca crônica<br>• Insuficiência renal crônica<br>• Febre<br>• Dispneia | • Parâmetros ventilatórios<br>• Manobras de recrutamento<br>• Bloqueadores neuromusculares<br>• ECMO | Descrevemos as características e os resultados da SDRA confirmada em pacientes com COVID - 19 tratados com ventilação mecânica invasiva (VM). |
| **A08** | | • ABCDEF Bundle | Oferecer estratégias para otimizar o desempenho do Bundle (ABCDEF) em pacientes com doença coronavírus em 2019 que requerem ventilação mecânica. |
| **A09** | | • Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) | Estabelecer as características clínicas e desfechos de pacientes com insuficiência respiratória e COVID-19 tratados com ECMO. |
| **A10** | | • Ventilação não invasiva (VNI)<br>• Cânula Nasal de Alto Fluxo (CNAF)<br>• Dispositivos de insuflação/exsuflação mecânica (máquina da tosse)<br>• Estratégia ventilatória<br>• Hiper insuflação no Ventilador<br>• Posicionamento terapêutico<br>• Mobilização Precoce | Apresentar os recursos disponíveis para a avaliação e o tratamento da insuficiência respiratória secundária a pneumonia viral apresentada pelos pacientes críticos com a Covid-19. |
| **A11** | • Síndrome de angústia respiratória aguda SARA (leve, moderada, grave) | • Fármacos (aminoquinolinas, antivirais, antibacterianos, glicocorticoesteroides, anticoagulantes e imunobiológicos) | Fornecer recomendações baseadas nas evidências científicas disponíveis e em sua interpretação transparente, para subsidiar decisões sobre o tratamento farmacológico da COVID-19 no Brasil. |
| **A12** | • Processo pneumônico agudo<br>• Opacidade radiológica<br>• Na autópsia, dano alveolar difuso, infiltrados inflamatórios e | • Glicocorticoides (dexametasona) | Avaliação randomizada do ensaio Covid-19 Therapy (RECOVERY) de dexametasona em pacientes hospitalizados com Covid-19. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | trombose microvascular | | |

SDRA – síndrome do desconforto respiratório agudo; CNAF – cânula nasal de alto fluxo; DPOC – doença pulmonar obstrutiva crônica; ECMO – oxigenação por membrana extracorpórea; PEEP – pressão expiratória final; VNI – ventilação mecânica não invasiva.

## DISCUSSÃO

Atentou-se que o número de artigos encontrados publicados sobre o tema nas bases de dados citadas acima, foi bastante ampliado ao longo do ano de 2020, contudo, os artigos presentes neste estudo representam o conteúdo mais atual, até agora, sobre o assunto.

Dos artigos que foram investigados nesta revisão os artigos *A01, A03, A04* e *A10* observaram o uso da oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo (CNAF). A CNAF vem se destacando nos últimos anos devido a sua eficácia e também por fornecer altos fluxos de oxigênio e concentrações de oxigênio precisas, tendo sido aplicadas com êxito em pacientes com insuficiência respiratória moderada (Yuste et al., 2019).

Segundo *A01* sugerem o uso da CNAF com fluxo de pelo menos 50 L/min e FiO2 até 60% em pacientes com desconforto respiratório considerável, atentando aos cuidados com a cânula e a proteção para o paciente e para a equipe e deixam claro em sua pesquisa que as recomendações não devem ser tomadas como única verdade, tudo depende do paciente e da decisão de tratamento em equipe. Já *A03* indicam a CNAF em pacientes pós extubados com alto risco de reintubação ou de desenvolver insuficiência respiratória pós-extubação, segundo os autores o uso na CNAF em pacientes com baixo risco de reintubação é um desperdício significativo de recursos terapêuticos.

No estudo *A04* 453 pacientes no total diagnosticados com COVID-19, desses 353 apresentaram insuficiência respiratória hipoxêmica, dentre esses pacientes 104 foram submetidos a CNAF, 67 eram pacientes não intubados e houveram apenas 2 mortes, já o outro grupo de pacientes intubados era de 37 pacientes dos quais 13 vieram a óbito, concluíram que o uso da CNAF pode reduzir as taxas de intubação, de mortalidade e morbidade.

Em *A10* não recomenda o uso de rotina da CNAF e quando indicada utilizar somente em pacientes selecionados com insuficiência respiratória hipoxêmica associada ao COVID-19, os autores atentam ainda para o risco de aerossolização com o uso de altos fluxos de 40 a 60 L/min e completam que fluxos abaixo de 30 L/min têm menos risco de produzir aerossóis, finalizando ainda com a atenção para os cuidados com a colocação adequada da cânula e a utilização de máscara cirúrgica no paciente, tendo está de ser trocada a cada 6 a 8 horas, o uso

dessa terapia deve melhorar a saturação periférica de oxigênio, diminuição da frequência respiratória, da dispneia e melhora da gasometria arterial.

Em outro raciocínio os estudos *A01, A02, A05, A06, A07* e *A09* trouxeram em suas pesquisas a posição prona e a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO). A posição prona é quando a equipe coloca o paciente em decúbito ventral durante a ventilação mecânica uma terapia adicional e protetora para tratar hipoxemias graves causadas pela SDRA (Dalmedico et al., 2017). Enquanto a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) é um método terapêutico que proporciona uma assistência temporária a falência pulmonar e/ou cardíaca, o qual utiliza de um dispositivo para realizar essa oxigenação extracorpórea (Chaves et al., 2019).

Conforme *A01*, indica aposição prona em pacientes COVID-19 críticos durante 12 a 16 horas devendo apresentar o sucesso dessa terapêutica com a melhora da relação PaO2/FiO2 $\geq$150 mmHg com uma PEEP $\leq$10 cmH2O e FiO2 $\leq$ 0,60, a terapia deverá ser interrompida caso haja uma diminuição dessa relação em até 20% ou caso surjam outras complicações graves, segundo os autores. Em harmonia com o tema *A02* em seu estudo mostrou que a posição prona foi benéfica associada a uma estratégia protetora em pacientes com SDRA diminuindo os índices de mortalidade e morbidade, ainda em sua pesquisa os autores disseram que a utilização da ECMO teve uma eficácia maior ainda com nível de eficácia moderado diminuindo em 28 dias as taxas de mortalidade.

De acordo com *A05* recomenda a utilização da posição prona o mais precocemente possível dentro de até as primeiras 48 horas e com prioridade nas primeiras 24 horas, aplicando em pacientes com SDRA grave que apresentam uma relação PaO2/FiO2 $\leq$150 mmHg, permanecendo a terapia por no mínimo 16 horas suportando até 20 horas. Já de acordo com *A06* foi utilizada a posição prona em pacientes que já não estavam mais internados ou que foram recém extubados, porém, ainda necessitavam de oxigênio suplementar, mantendo a posição prona por pelo menos 3 horas, concluindo que houve uma melhora na relação PaO2/FiO2, sendo viável a pronação em pacientes fora do âmbito das unidades de terapia intensiva, de acordo com os autores.

Segundo *A07*, fez um estudo comparativo entre SDRA e a SDRA causada pela COVID-19, onde avaliou várias terapias adjuvantes ao suporte ventilatório e uma delas foi a ECMO, constatou que tanto a grande semelhança entre ambas as patologias como também a eficácia da ECMO nos seus tratamentos em comum. No mesmo contexto *A09* realizaram um estudo em diversos pacientes, onde sua maioria eram pacientes com SDRA grave devido a COVID-19 onde foi utilizado ECMO para todos e constatou preliminarmente que pacientes que realizaram

ECMO tiveram uma sobrevida maior assim como a utilização da ECMO em paciente com SDRA não COVID-19.

Ainda dentro do contexto de terapêuticas, os estudos *A01* e *A10* também apresentaram a ventilação mecânica não invasiva (VNI). A VNI é uma forma de suporte ao paciente a partir de um ventilador mecânico mas de maneira não invasiva que pode utilizar principalmente de modos por pressão positiva (CPAP e BIPAP/BILEVEL) (Bruno & Marcos, 2018). Sendo assim, *A01* sugere que a utilização da VNI seja feita em apenas uma tentativa, mantendo o paciente em até 1 hora de terapia e caso não haja melhora no quadro deve haver uma conversa entre a equipe para mudança de terapia tendo em vista a ventilação mecânica invasiva. Já de acordo com *A10* não recomenda a VNI devido a propagação de aerossóis e também a grande taxa de insucesso da VNI atrasando a intubação dos pacientes, porém, recomenda a VNI para pacientes pós extubados que apresentem fatores de risco para reintubação e completa que caso haja a indicação da VNI o paciente deverá ser monitorado constantemente e se após 30 minutos de terapia o paciente não venha a melhorar é indicado partir para o próximo passo a VMI.

Os estudos *A07* e *A10* também verificaram as estratégias ventilatórias para estes pacientes. Enquanto *A07* em seu estudo comparativo da SDRA e da SDRA causada por COVID-19 encontrou que para pacientes com SDRA por COVID-19 os parâmetros em média que foram utilizados como estratégia ventilatória com bons resultados foram: volume corrente (VT) de 6 ml/kg de peso predito, valor este utilizado para a maioria dos casos sendo a taxa de aumento, para 8 ml/kg de peso predito, muito baixa até mesmo em processos de desmame, e também PEEP iniciais de em média 12 cmH2O e no decorrer do estudo chegou a 14 cmH2O sendo esse o valor em média dos maiores valores coletados, indicando assim o uso de PEEP moderada.

Já *A01* reuniu em sua pesquisa as seguintes recomendações: VT de 6 ml/Kg de peso predito ou se possível valores menores, entrando em acordo com *A07* fazendo uso de baixos volumes correntes, já a PEEP recomendou que instituísse de acordo com cada paciente, realizando uma FiO2 para uma SpO2 > 90% para logo após realizar o ajuste da PEEP de forma decremental, utilizando a menor PEEP para se obter o menor *Driving Pressure*, e adicionar dois pontos acima para esta PEEP. Ambos os autores descreveram suas estratégias estando em acordo em utilizar o menor volume corrente e uma PEEP moderada.

*A01* ainda menciona em seu estudo as recomendações sobre as abordagens de terapia de oxigênio convencional, técnicas de desobstrução das vias aéreas, manobras de recrutamento pulmonar, aspiração endotraqueal, sendo que não recomenda o uso de cânulas nasais na terapia convencional de oxigenação e sim o uso de máscaras faciais, com fluxos de até 5 L/min, uma

máscara de reservatório de até 10 L/min de O2 ou uma máscara de Venturi até 60% de FiO2, e ainda acrescenta a sugestão do uso de uma máscara cirúrgica sobre a máscara de oxigenação, a mesma tendo que ser trocada a cada 6 a 8 horas. Porém quando fala sobre técnicas de desobstrução das vias aéreas, recomenda apenas quando é estritamente necessária e discutida entre a equipe a necessidade, pois não é frequentemente utilizada nesses pacientes. Já sobre manobras de recrutamento pulmonar e aspiração endotraqueal, respectivamente, as circunstâncias para indicação são determinadas situações clínicas e são consideradas perigosas devido ao uso de PEEP variáveis e altas, e não recomenda o uso com o propósito de não desconectar o ventilador do paciente para que o mesmo não perca Pressão Positiva Expiratória Final (PEEP) recomendando o uso de um circuito fechado inclusive diminuindo os riscos de propagação viral. Recomendações essas não sendo levadas como verdades absolutas e sim como experiências de profissionais que presenciaram as terapêuticas em seu âmbito de trabalho.

De acordo com *A08*, traz em destaque no seu estudo a importância do uso do ABCDEF Bundle, que é um tipo de programa de "libertação da UTI" cujo o intuito é o manuseio da dor, agitação e delirium de pacientes críticos (Dantas, 2018). Foi contatado que durante esse período de pandemia e com a indicação do afastamento social e hospitais lotados o uso de práticas baseadas em evidência como o ABCDEF Bundle foi colocado de lado pelos profissionais por conta desses motivos, porém *A08* relata que hoje mais do que nunca deve se utilizar desse pacote pois o mesmo pode promover a diminuição da mortalidade, do tempo de estadia dos pacientes no leito e consequente diminuição de gastos para as instituições de cuidados intensivos, trazendo assim benefícios para profissionais, pacientes e gestão.

Para finalizar as terapêuticas encontradas para o presente estudo *A11* e *A12* trouxeram como tema de seus estudos abordagens farmacológicas para pacientes críticos com COVID-19. *A11* montou diretrizes para o tratamento farmacológico onde fez recomendações baseadas em práticas e evidências hospitalares mais recente, sugerindo a não utilização de hidroxicloroquina ou cloroquina, azitromicina, oseltamivir, lopinavir/ritonavir, glicocorticosteroides, tocilizumabe, heparinas em dose terapêutica, antibacterianos profilático, todas essas sugestões de não utilizar para pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19, e recomenda o tratamento empírico de oseltamivir em pacientes com síndrome respiratória aguda grave não sendo descartado a possibilidade do diagnóstico ser influenza, também sugere o uso de profilaxia para tromboembolismo venoso de rotina em pacientes hospitalizados com COVID-19 e também o uso de antibacterianos para pacientes com COVID-19 que tenham suspeita ou diagnóstico para coinfecção bacteriana.

Por outro lado, *A12* relatou que 15% dos pacientes de sua amostra se beneficiaram com o uso da dexametasona (glicocorticoides), porém enfatiza que esses benefícios dependam da seleção da dose certa, no momento certo, no paciente certo. E completa que o uso da dexametasona em dose de 6mg uma vez ao dia diminui a taxa de mortalidade em pacientes na ventilação mecânica por COVID-19 e expressão que seu estudo é completamente novo e há uma necessidade de mais informações sobre o uso desses glicocorticoides.

Contudo, não houve uma grande dificuldade para a elaboração deste estudo, o que pôde dificultar a escolha final de artigos foi o grande leque de informações disponibilizados em tão pouco tempo, referências que eram utilizadas há alguns meses atrás já eram completamente diferentes no presente momento desta pesquisa. No mais, os resultados são inconclusivos e o que resta ainda são apenas estudos que necessitam de mais pesquisa, especulações e sugestões de profissionais da área que estão atuando no combate a COVID-19.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permite concluir que há uma série de opções para o tratamento de pacientes com COVID-19 que tiveram evolução para doença respiratória moderada a grave, em sua maioria as pesquisas não estão completamente finalizadas e/ou apenas sugerem recursos ou terapêuticas a serem utilizadas nesses pacientes, tendo em vista o grande número de atualizações diárias sobre o tema em questão, faz-se necessária a busca rotineira por novos estudos que tragam evidencias fortes sobre tratamentos.

## REFERÊNCIAS

AOYAMA, Hiroko et al. Assessment of therapeutic interventions and lung protective ventilation in patients with moderate to severe acute respiratory distress syndrome: a systematic review and network meta-analysis. **JAMA network open**, v. 2, n. 7, p. e198116-e198116, 2019.

BORGES, Daniel Lago et al. Posição prona no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Supl1, p. 111-120, 2020.

Centre for Health Protection of the Hong Kong Special Administrative Region Government. CHP closely monitors cluster of pneumonia cases on Mainland. Dec 31, 2019. https://www.info.gov.hk/gia/general/201912/31/P2019123100667.htm

Centre for Health Protection of the Hong Kong Special Administrative Region Government. CHP provides further information on cluster of pneumonia cases in Wuhan.Jan12,2020.https://www.info.gov.hk/gia/general/202001/12/P2020011200710.htm

CHAVES, Renato Carneiro de Freitas et al. Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 3, p. 410-424, 2019.

COPPO, Anna et al. Feasibility and physiological effects of prone positioning in non-intubated patients with acute respiratory failure due to COVID-19 (PRON-COVID): a prospective cohort study. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 8, p. 765-774, 2020.

DALMEDICO, Michel Marcos et al. Efetividade da posição prona na síndrome do desconforto respiratório agudo: overview de revisões sistemáticas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 51, 2017.

DANTAS, Alessandro da Silva. **Protocolo de analgesia, sedação e delirium em Unidade de Terapia Intensiva como instrumento de melhoria da qualidade**. 2018. Dissertação de Mestrado. Brasil.

DE CARVALHO, Aroldo Prohmann. Novo coronavírus (COVID-19).

DEVLIN, John W. et al. Strategies to Optimize ICU Liberation (A to F) Bundle Performance in Critically Ill Adults With Coronavirus Disease 2019. **Critical Care Explorations**, v. 2, n. 6, p. e0139, 2020.

FALAVIGNA, Maicon et al. Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, n. 2, p. 166-196, 2020.

FERRANDO, Carlos et al. Clinical features, ventilatory management, and outcome of ARDS caused by COVID-19 are similar to other causes of ARDS. **Intensive care medicine**, p. 1-12, 2020.

FRANÇA, Eduardo Ériko Tenório de et al. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012.

FU, Carolina. Terapia intensiva: avances y actualizaciones en la actuación del fisioterapeuta. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, n. 3, p. 240-240, 2018.

GARUZI, Miriane et al. Acolhimento na Estratégia Saúde da Família: revisão integrativa. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 35, p. 144-149, 2014.

HORBY, Peter et al. Dexamethasone in hospitalized patients with Covid-19-preliminary report. **The New England journal of medicine**, 2020.

LAZZERI, Marta et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a Position Paper of the Italian Association of Respiratory Physiotherapists (ARIR). **Monaldi Archives for Chest Disease**, v. 90, n. 1, 2020.

LI, Jie; JING, Guoqiang; SCOTT, J. Brady. Year in Review 2019: High-Flow Nasal Cannula Oxygen Therapy for Adult Subjects. **Respiratory Care**, v. 65, n. 4, p. 545-557, 2020.

MARCOS, Sérgio Bruno Mouro. Ventilação mecânica não invasiva no edema agudo do pulmão cardiogénico. 2018.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto enfermagem**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MUSUMECI, Marcella Marson et al. Recursos fisioterapêuticos utilizados em unidades de terapia intensiva para avaliação e tratamento das disfunções respiratórias de pacientes com COVID-19. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 11, n. Suplemento 1, p. 73-86, 2020.

PATEL, Maulin et al. Retrospective analysis of high flow nasal therapy in COVID-19-related moderate-to-severe hypoxaemic respiratory failure. **BMJ open respiratory research**, v. 7, n. 1, p. e000650, 2020.

PAUL, Vishesh et al. Proning in non-intubated (PINI) in times of COVID-19: case series and a review. **Journal of intensive care medicine**, v. 35, n. 8, p. 818-824, 2020.

SCHMIDT, Matthieu et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome associated with COVID-19: a retrospective cohort study. **The Lancet Respiratory Medicine**, v. 8, n. 11, p. 1121-1131, 2020.

SOUSA, Luís Manuel Mota Sousa et al. **Metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem.** 2017.

YUSTE, Maria Eugenia et al. Eficácia e segurança da oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo na insuficiência respiratória hipercápnica moderada aguda. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 2, p. 156-163, 2019.