



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

MARIA LARISSA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DO PROTOCOLO DE DESMAME NO MANEJO DOS PACIENTES COM
COVID-19**

JUAZEIRO DO NORTE - CE
2021

MARIA LARISSA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DO PROTOCOLO DE DESMAME NO MANEJO DOS PACIENTES COM
COVID-19**

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

Orientador: Ma. Gardênia Maria Martins de Oliveira
Costa

JUAZEIRO DO NORTE
2021

MARIA LARISSA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DO PROTOCOLO DE DESMAME NO MANEJO DOS PACIENTES COM
COVID-19**

DATA DA APROVAÇÃO: ____ / ____ / _____

BANCA EXAMINADORA:

Ma. Gardênia Maria Martins de Oliveira Costa

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Orientador

Ma. Francisca Alana de Lima Santos

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinador 1

Ma. Galeno Jahnssen Bezerra de Menezes Ferreira

Professor(a) Esp.; Ma.; Dr(a).
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2021

ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE DO PROTOCOLO DE DESMAME NO MANEJO DOS PACIENTES COM COVID-19

Maria Larissa de Oliveira¹

Gardênia Maria Martins Oliveira Costa²

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

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio - Unileão. Especialista em Fisioterapia Cardiorrespiratória-Recife-PE.

Palavras-chave: **Fisioterapia; Desmame do ventilador mecânico; Infecções por coronavírus.**

RESUMO

Introdução: A doença causada pelo novo SARS-CoV-2: Covid-19, possui caráter agudo, alto poder de transmissibilidade e diferentes expressões clínicas, que vão desde sintomas leves a quadros graves de insuficiência respiratória e uso de ventilação mecânica invasiva (VMI). O processo de desmame, definido como a transição da ventilação artificial por mais de 24 horas para a ventilação espontânea, ocupa 40% do tempo total de ventilação; e precisou ser repensado nos pacientes com COVID-19. Portanto, esse trabalho busca investigar os protocolos de desmame utilizados nesses pacientes. **Método:** Trata-se de um estudo observacional e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado por meio de um questionário via Google Forms, com os profissionais fisioterapeutas atuantes nas unidades de terapia intensiva (UTI) – setor Covid-19 no Estado do Ceará, durante o período de outubro a novembro de 2021. **Resultados:** Os fisioterapeutas dos serviços públicos predominaram na amostra, em relação aos dos serviços privados, com percentuais respectivamente, 71,7% e 28,3%. Em relação aos protocolos utilizados para o desmame nestes serviços, 90% afirmaram haver protocolos implementados para o desmame ventilatório, apesar de não serem sistematicamente seguidos, representado por 13,3%. Além disso, foi possível verificar que os índices mais utilizados foram: frequência respiratória (86,7%), o índice de Tobin (83,3%), o volume corrente (70%), a medida da pressão de oclusão das vias aéreas (45%), a pressão inspiratória máxima (38,3%), a capacidade vital (CV (36,7%)) e o índice de CROP (6,7%). Quando considerado a classificação do desmame, foi encontrado: 53,3% desmame difícil, 41,7% desmame prolongado e 5% desmame simples. O modo mais utilizado foi a pressão de suporte (95%), quando comparado ao tubo T (5%). Os maiores motivos envolvidos na falha do desmame, consistiram em instabilidade hemodinâmica (75%), assincronias (51,7%), disfunção diafragmática (43,3%), dentre outros. Foi possível observar que a traqueostomia (71,7%) predominou sobre a extubação (28,3%) durante o processo de desmame, e que a VNI (78,3%) foi mais utilizada do que a oxigenoterapia (21,7%) no momento pós extubação. A prática de mobilização precoce foi inserida em 95% dos serviços, contudo, há 5% que não adotaram. **Conclusão:** Conclui-se que há protocolos de desmame ventilatório implementados na maior parte dos serviços, porém, nem todos os seguem sistematicamente. Contudo, o presente trabalho instiga a produção de novas pesquisas, pois os resultados demonstram que não há padronização sobre os índices e protocolos utilizados.

Palavras-chave: Fisioterapia; Desmame do ventilador mecânico; Infecções por coronavírus.

ABSTRACT

Introduction: The disease caused by the new SARS-Cov-2: Covid-19 has an acute nature, high transmissibility and different clinical expressions ranging from mild symptoms to severe respiratory failure and the use of invasive mechanical ventilation (IMV). The weaning process, defined as the transition from artificial ventilation for more than 24 hours to spontaneous ventilation, occupies 40% of the total ventilation time, and needed to be rethought in patients with COVID-19. This work seeks to investigate the weaning protocols used in these patients. **Method:** This is an observational and exploratory study, with a quantitative approach, carried out through a questionnaire via Google Forms, with physical therapists working in intensive care units (ICU) - Covid-19 sector in the State of Ceará, during the period from October to November 2021. **Results:** Physical therapists from public services predominated in the sample, compared to those from private services, with percentages, respectively, 71.7% and 28.3%. Regarding the protocols used for weaning in these services, 90% stated that protocols were implemented for ventilatory weaning, despite not being systematically followed, represented by 13.3%. In addition, it was possible to verify that the most used indices were: respiratory rate (RR (86.7%)), Tobin index (83.3%), tidal volume (VC (70%)), measurement of P0.1 (45%), maximum inspiratory pressure (38.3%), vital capacity (VC (36.7%)) and CROP index (6.7%). When considering the classification of weaning, it was found: 53.3% difficult weaning, 41.7% prolonged weaning and 5% simple weaning. The most used mode was the PSV (95%), when compared to the T-tube (5%). The main reasons involved in weaning failure consisted of hemodynamic instability (75%), asynchrony (51.7%), diaphragmatic dysfunction (43.3%), among others. It was observed that tracheostomy (71.7%) predominated over extubation (28.3%) during the weaning process, and that NIV (78.3%) was more used than oxygen therapy (21.7%) at the time after extubation. The practice of early mobilization was included in 95% of services, however, 5% did not adopt it. **Conclusion:** It is concluded that there are ventilatory weaning protocols implemented in most services, however, not all of them are systematically followed. Nevertheless, the present work encourages the production of new research, as the results demonstrate that there is no standardization of the indices and protocols used.

Keywords: Physiotherapy; Weaning from the mechanical fan; Coronavirus infections.

INTRODUÇÃO

A doença causada pelo novo SARS-CoV-2: Covid-19, possui caráter agudo, podendo apresentar-se de maneira branda ou grave, tendo alto poder de transmissibilidade (BRASIL, 2020). Nos casos em que há evolução com insuficiência respiratória e/ou acometimento de outros órgãos e sistemas, o uso da ventilação mecânica invasiva (VMI) pode se fazer necessária (CAMPOS et al., 2020).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (2021), os casos de Covid-19 ultrapassam a marca de 145 milhões em todo o planeta, destes, mais de 3 milhões de mortes já foram confirmadas. Nacionalmente, o número de infectados segue aumentando, representando uma incidência de 6774,8 novas contaminações. No contexto de mortalidade brasileira, há 386.416 óbitos, representando uma taxa de letalidade de 2,7% (BRASIL, 2021).

A progressão da doença para o seu comportamento mais grave, ativa as respostas inatas e adaptativas do sistema imunológico, provocando desequilíbrios nestas. Por sua vez, esse desbalanço provoca a inflamação dos tecidos, que pode ser à nível local e/ou sistêmico. Além disso, outro fator que contribui para a piora é a existência de comorbidades no indivíduo (CAO et al., 2020).

O acometimento das células presentes no parênquima pulmonar resultam em formação de infiltrado inflamatório intersticial, hiperplasia de pneumócitos do tipo II, além da ativação de células multinucleadas e sinciciais nos espaços alveolares (SHI et al., 2020). A presença dos variados tipos de interleucinas, do fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF), proteínas quimiotáticas de monócitos e fator de necrose tumoral alfa, recrutam neutrófilos e monócitos para o local da infecção, desencadeando a tempestade de citocinas, que possuem notáveis considerações para a progressão da síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) (BUONAGURO et al., 2020).

O descontrole na regulação dos sistemas de coagulação e fibrinolítico são demonstrados pelos valores de D dímero e fibrina elevados, resultando em deposição de fibrina nos espaços alveolares e no parênquima do pulmão, além da presença de plaquetas e leucócitos. Esses mecanismos contribuem para a alteração

da membrana e sua permeabilidade, manifestando os sintomas característicos: dispneia intensa e baixa saturação periférica de oxigênio (WHITE et al., 2020).

A partir da disfunção respiratória instalada, a cascata de danos a outros sistemas também começa a se desenvolver. Os ventrículos cardíacos são sobrecarregados, desenvolvendo insuficiência e hipertensão pulmonar. Os níveis séricos de alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST) e creatinina podem se elevar, representando lesões do sistema hepático e renal. Portanto, além desses distúrbios, outros podem aparecer e promover mais complicações, como o choque séptico e a falência múltipla de órgãos. Dessa forma, nos pacientes com covid-19 grave, é imprescindível o uso de ventilação mecânica invasiva (MENDES et al., 2020).

Após controlada ou resolvida a causa que levou o paciente ao uso da VMI, o indivíduo será submetido ao processo de desmame, definido como a transição da ventilação artificial, seja por meio de tubo endotraqueal ou traqueostomo, para espontânea. Mas para que isso ocorra, é necessário a análise de critérios para classificar se o paciente é apto ou não ao procedimento. Quanto mais rápido for o retorno à ventilação espontânea, menor serão os custos e a morbimortalidade. Do mesmo modo, a extubação precoce com necessidade de reintubação relaciona-se a complicações, como quadros de pneumonia e aumento do risco de morte (COSTA et al., 2018).

O manejo dos pacientes críticos durante o desmame requer a implementação de protocolos que possam nortear condutas, além de indicar preditores clínicos e funcionais que resultem na progressão para extubação ou decanulação. Porém, ainda é possível perceber a dificuldade em padronizar essa etapa importante para o paciente pois envolve diversas variáveis, que devem ser analisadas, para o predizer o sucesso do desmame como também, sua classificação em simples, difícil ou prolongado (BRASIL, 2017). Dessa maneira, o uso de índices que possam prever os desfechos do desmame são de suma importância (BRASIL, 2020).

Tendo em vista os pontos abordados, essa pesquisa busca analisar os protocolos de desmame utilizados nos pacientes com Covid-19, especificamente se há protocolos implementados nos serviços, quais os índices mais utilizados dentro

dos protocolos e identificar o uso de ventilação não invasiva (VNI) ou oxigenoterapia no processo de extubação.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional e exploratório, com abordagem quantitativa, realizado durante o período de outubro e novembro de 2021, com uma amostra não probabilística, não sendo possível prevê a quantidade de participantes. Esse tipo de pesquisa é conhecido como snowball ou “bola de neve”, pois utiliza-se de cadeias referenciadas, amostra não probabilística, onde não há uma precisão da quantidade de membros, exigindo apenas que haja um ponto de saturação (BOCKORNI, 2021).

A primeira etapa da amostragem em bola de neve se deu pela divulgação de materiais sobre o estudo a fisioterapeutas atuantes na linha de frente da COVID-19 no estado do Ceará, por um tempo mínimo de três meses e que aceitaram participar da pesquisa por conhecimento do TCLE e assinatura do termo de pós esclarecido (TCPE). Esses indivíduos são denominados “sementes”, e foram localizados em redes sociais e em aplicativos de mensagens instantâneas, sendo convidados a resolução do questionário e a indicação de um contato do seu círculo social para ser o próximo participante. Após a disponibilização do contato pela “semente”, o pesquisador entrou em contato e solicitou a possível participação no estudo. Esse processo ocorreu até as indicações tornarem-se repetitivas ou não haver mais indicações dentro do período pré-estabelecido.

Os critérios de exclusão envolveram profissionais afastados por licença médica, e fisioterapeutas que exerciam cargos de gestão em seus serviços.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário semi-estruturado, previamente elaborado pela autora da pesquisa, com questões para análise do desmame nos pacientes com COVID-19, enviado por meio da plataforma Google Forms, através de perguntas descritas de maneira objetiva, com opções de assinalar para respostas e espaços para exposição. Ao finalizar o questionário, as informações foram salvas de maneira automática.

As informações adquiridas pelo questionário foram compiladas e tabuladas na plataforma Excel versão 2016.

RESULTADOS

Obtiveram-se 60 respostas ao questionário aplicado, 33 oriundas do sexo feminino e 27 do sexo masculino. Contudo, foram excluídos 5 por não obedecerem aos critérios estipulados, restando apenas 55 para descrição deste trabalho. No que diz respeito às cidades dos serviços, houve participantes de Barbalha, Crato, Juazeiro do Norte, Brejo Santo, Fortaleza, Iguatu, Limoeiro do Norte e Quixeramobim. O gráfico 1 demonstra a quantidade de participantes por cidade dos serviços.

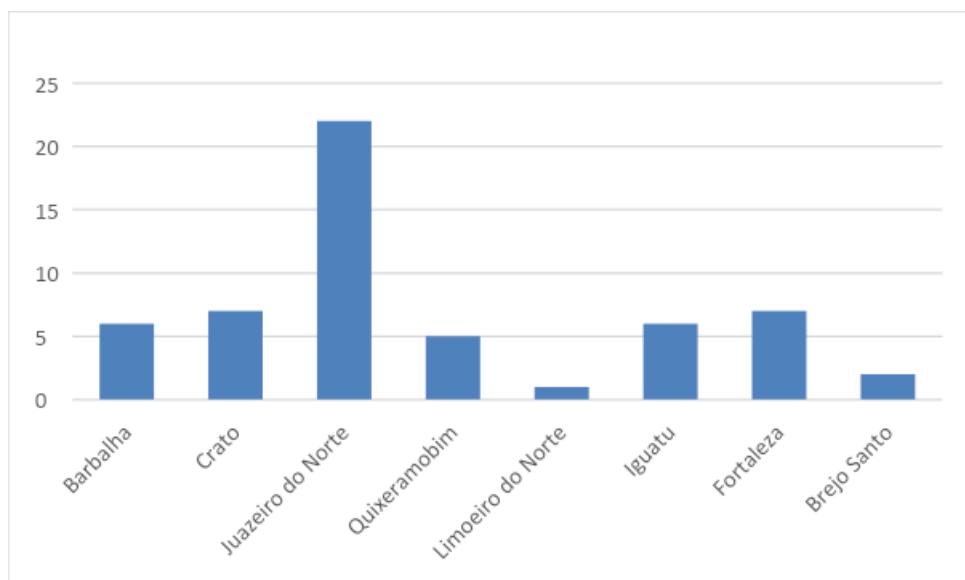


Gráfico 1: Quantidade de participantes por cidade dos serviços.

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Os fisioterapeutas dos serviços públicos predominaram na amostra, em relação aos dos serviços privados, com percentuais respectivamente, 71,7% e 28,3%. Em relação aos protocolos utilizados para o desmame nestes serviços, 90% afirmaram haver protocolos implementados para o desmame ventilatório, apesar de não serem sistematicamente seguidos, representado por 13,3%.

Foi possível verificar que os índices preditores objetivos mais utilizados nos protocolos foram: frequência respiratória (86,7%), o IRRS (83,3%), o volume

corrente (70%), a medida da P0,1 (45%), a pressão inspiratória máxima (38,3%), a capacidade vital (36,7%) e o índice de CROP (6,7%). Além disso, foram citados indicadores clínicos, como: hemodinâmica, avaliação clínica individual, nível de consciência e drogas vasoativas. Quando perguntados, entre outras opções além das disponíveis no questionário, foram mencionados: relação P/F, ultrassonografia diafragmática, força muscular periférica, pressão expiratória máxima, índice de Hacor e Rox Index. As porcentagens estão descritas no gráfico 2 apresentado abaixo.

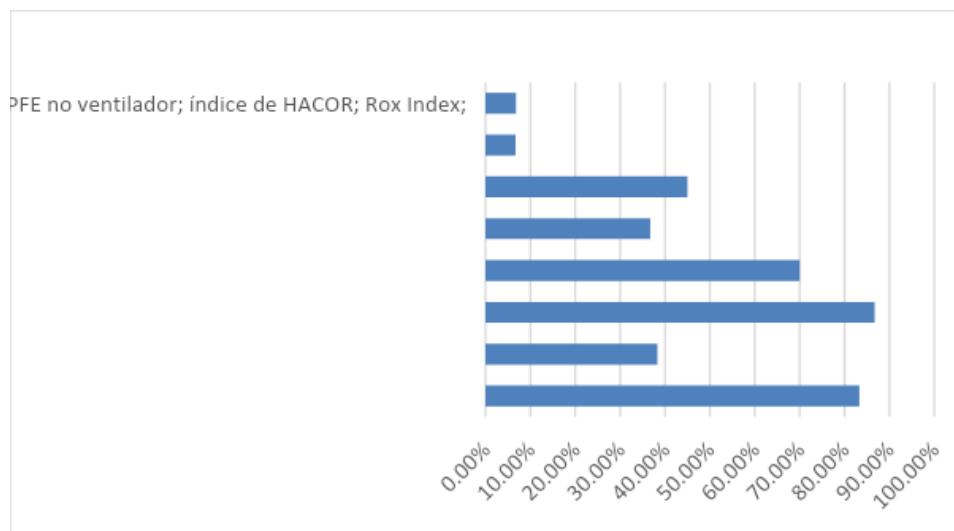


Gráfico 2: Índices utilizados para o desmame.

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

No tocante à classificação do desmame, 53,3% dos pacientes representaram um desmame difícil, 41,7%, prolongado, e apenas 5% obtiveram desmame de forma simples. Nos casos de difícil ou prolongado, estiveram alguns fatores associados, são esses: suporte ventilatório inadequado (13,3%), sedação (38,3%), instabilidade hemodinâmica (75%), assincronias (51,7%), idade (21,7%), disfunção diafragmática (43,3%), presença de comorbidades (65%), delirium (25%), depressão (3,3%), ansiedade (36,7%), estado inflamatório persistente (55%), dentre outros (1,7%), como fraqueza muscular, incapacidade de proteção das vias aéreas, nível neurológico, secreções copiosas, infecção hospitalar, sobrecarga hídrica, disfunção renal, tempo prolongado de uso de bloqueador neuromuscular e redução dos níveis de oxigenação.

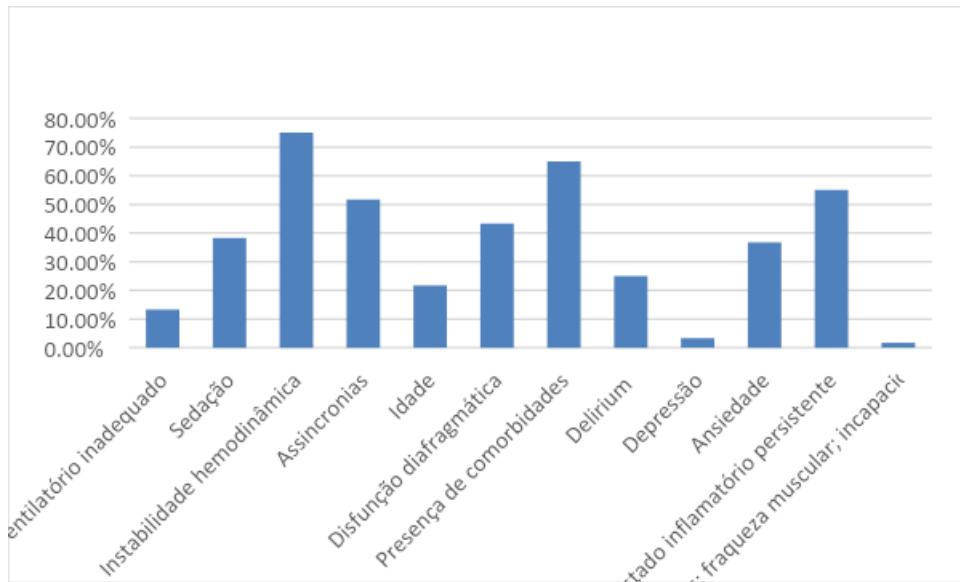


Gráfico 3: Fatores associados ao desmame difícil ou prolongado.

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

O modo mais utilizado para realização do desmame, consistiu-se no modo PSV (95%), quando comparado ao tubo T (5%), em relação aos critérios para priorização do desmame descrito nos serviços, foram a presença de drive ventilatório (95%), a estabilização ou reversão da causa de insuficiência respiratória aguda (IRpA (91,7%)), tosse adequada (80%), ausência de secreção brônquica excessiva (70%), cooperação e ausência de dor (55%), inexistência de delirium (48,3%) e falta de necessidade de intervenção cirúrgica (36,7%).

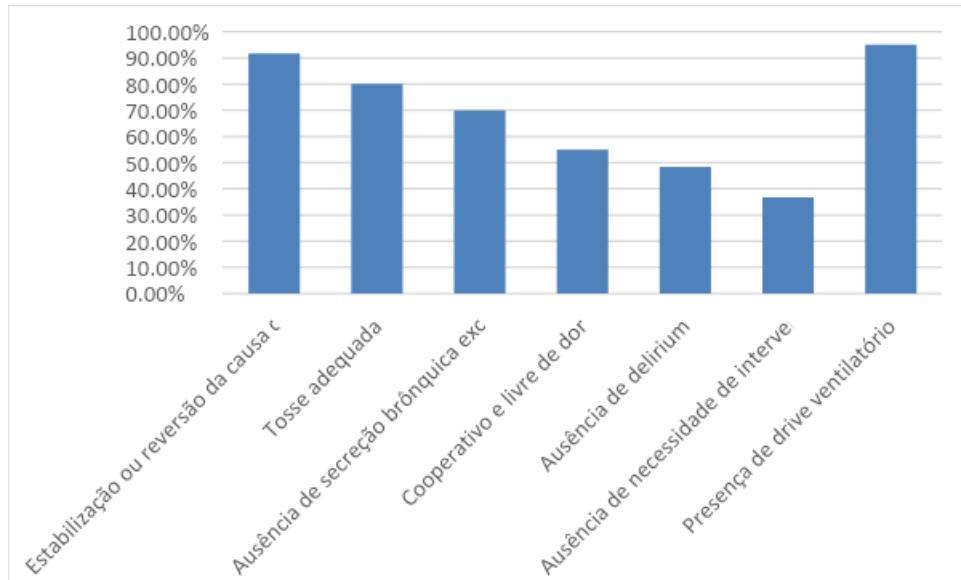


Gráfico 4: Critérios para priorização do desmame ventilatório.

Fonte: dados da pesquisa, 2021.

Outro dado importante observado, foi o fato de que na maior parte dos casos, os pacientes foram traqueostomizados (71,7%), em contrapartida, apenas 28,3% foram extubados diretamente. Nos casos de traqueostomia, 68,3% ocorreram em um tempo superior a 14 dias, enquanto 31,7% se deram em menos de 14 dias. As respostas obtidas quanto à prática de mobilização precoce dentro das unidades de terapia intensiva Covid-19, ainda impactam, no que tange à 5% dos serviços não terem esse recurso, contudo, 95% afirmaram haver essa técnica.

Após realização do desmame ventilatório, 78,3% dos pacientes foram colocados em ventilação não invasiva (VNI), e apenas 21,7% em oxigenoterapia.

DISCUSSÃO

À medida que a Covid-19 se alastrou no país, maiores foram as necessidades de implementar novos leitos de UTI's, recursos, materiais e profissionais aptos a prestarem serviços de modo seguro e eficaz. A sobrecarga no Sistema Único de Saúde (SUS) revelou as proporções da crise sanitária instalada e, principalmente, sobre o componente hospitalar, que documentadamente é insuficiente e mal distribuído. Nossos resultados identificam que a maior parte da assistência aos pacientes com Covid-19 no Estado do Ceará, foi realizado por profissionais da rede pública hospitalar, que apesar de todos os entraves, foi de

imensurável importância para prestar socorro às vítimas, essencialmente para aquelas com menores condições financeiras (CAMPOS et al., 2020).

De acordo com o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, regulamentado pela Portaria GM/MS nº 1.646, de 2 de outubro de 2015, atualmente existem 26.970 leitos de UTI's no Brasil, e apenas 19.166 habilitados. No cenário cearense, são 790 leitos existentes e 316 habilitados. Ambos distribuídos em hospitais públicos e privados, com e sem fins lucrativos.

Tendo em vista as repercussões sistêmicas causadas pela doença e a necessidade do uso de ventilação mecânica invasiva (VMI), a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) recomenda que a retirada desse suporte deverá ser feita de maneira cautelosa e por meio de um protocolo sistematizado. Dados do questionário aplicado mostram que 90% dos serviços possuem protocolo de desmame implementado, contudo, 10% ainda não aderiram a nenhum protocolo. Porém, apesar de haver protocolo na maior parte dos serviços, uma grande porcentagem não o usa de maneira sistematizado, podendo causar prejuízos e complicações ao paciente assistido por esse suporte, devido a permanência prolongada (OMS, 2020). É importante salientar, que a ausência de sistematização observado em nossos resultados, pode interferir na possibilidade de compilar resultados e criar indicadores confiáveis para os serviços.

A Associação Brasileira de Fisioterapia Intensiva e Respiratória (ASSOBRAFIR, 2020) descreve que o desmame deve ser considerado nas seguintes condições: nível neurológico adequado, avaliado por meio da Escala de Coma de Glasgow, oxigenação adequada, estabilidade hemodinâmica, ausência de secreções excessivas, capacidade de proteção das vias aéreas, sem suspeita de edema.

Por sua vez, as Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica (2013) recomendam que a causa da falência respiratória tenha sido resolvida ou controlada, a PaO₂ esteja $\geq 60\text{mmHg}$ com FiO₂ $\leq 0,4$ e PEEP ≤ 5 a $8\text{cmH}_2\text{O}$, a hemodinâmica encontre-se estável, com boa perfusão tecidual, sem ou com baixas doses de vasopressores, ausência de insuficiência coronariana descompensada ou arritmias com repercussões hemodinâmicas, pacientes capazes de iniciar esforços inspiratórios, balanço hídrico zerado ou negativado nas últimas 24h, equilíbrio ácido

básico e hidroeletrolítico normais. Para Adam et al., 2017, a identificação dos pacientes aptos a este processo é de suma importância, pois quando efetuado precocemente, há riscos de deterioração e piora do prognóstico.

Após análise dos parâmetros para descontinuar o paciente da ventilação, é possível analisar a frequência no uso de índices preditores de sucesso, para a tomada de decisão adequada sobre a extubação. Foi notado que a prática do IRRS foi feita em 83,3%, perdendo apenas em primeiro lugar, para a verificação da frequência respiratória (87,7%). Esse dado se contrapõe ao descrito por Castro et al., (2020), que não recomenda o uso do índice de respiração rápida e superficial (IRR), também conhecido na literatura como índice de Tobin, pois a medida pode variar de acordo com a pressão de suporte estipulada ou na presença de um fluxo de base, além de que disparos ineficazes podem não ser reconhecidos.

O documento descreve ainda sobre as medidas da pressão inspiratória e expiratória máximas, que, no entanto, devem ser evitadas sempre que possível, por necessitar da desconexão do paciente do ventilador e haver risco de aerossolização. Apesar da medida da Pimáx não ser a mais recomendada, foi realizada em 38,3% dos pacientes.

Nossos resultados demonstram que apesar de termos documentos e recomendações para pacientes com COVID-19, não houve mudanças significativas na prática dos profissionais em relação aos preditores utilizados em seus serviços. Gerando a necessidade de refletir a importância da prática baseada em evidência, no cenário da assistência em saúde.

Outro ponto fundamental, é que os pacientes com covid-19 investigados através da pesquisa, categorizaram-se como desmame difícil predominantemente, e isso pode estar relacionado também a fatores de risco associados. A classificação do desmame é uma característica importante a ser investigada e descrita, pois está relacionado diretamente ao aumento dos custos, e possíveis complicações pelo tempo prolongado de suporte mecânico, além de representar 40% da duração total do tempo de permanência dos pacientes em VM (SOUZA et al., 2019).

Fontela et al., 2016, apresenta em seu estudo que isso pode estar associado à disfunção da força muscular respiratória, por outro lado, Sampaio Cavalcante et al., 2020, descreve a sepse e o uso de drogas vasoativas. Por sua vez, Batista et al.,

2017, descreve ainda o suporte ventilatório inadequado, a presença de secreções copiosas, sobrecarga de outros sistemas, como renal e cardíaco, assim como, disfunção da bomba respiratória, fazendo jus aos resultados encontrados no questionário.

A dependência da ventilação tem com umas das principais complicações, a polineuropatia do doente crítico, disfunção diafragmática e pneumonia (FONTELA et al., 2016). Esses dados se reafirmam no estudo de DE SOUZA TAVARES et al., 2018, que ressalva ainda, o maior risco de mortalidade associado ao desmame difícil ou prolongado.

Dessa maneira, condutas que possam minimizar os impactos causados por esses tipos de desmame, são importantes de serem implementadas. Nesse contexto está a mobilização precoce, que trata e previne as desordens causadas pelo imobilismo, que estão distribuídas nos diversos sistemas. Do ponto de vista musculoesquelético, há perda de massa muscular, que consequentemente repercute em diminuição da capacidade funcional e em prejuízos no sistema cardiorrespiratório, principalmente (SARTI et al., 2016).

Mesmo com todos os efeitos adversos muito bem elencados na literatura, ainda há serviços que não adotam esse tipo de técnica, e isso pode ser representado pelos 5% de participantes desse estudo, que afirmaram não haver prática de mobilização precoce nas UTI's Covid-19. Apesar de um pequeno percentual, ainda é interessante destacar o quanto a ausência dessa prática impacta sobre desfechos da funcionalidade, que inclusive são registrados mesmo após a alta do paciente.

Quando foi considerado para discussão o modo ventilatório mais utilizado para teste de respiração espontânea nesse público, majoritariamente foi descrito o modo PSV, porém, ainda 5% se opuseram ao recomendado pela comunidade científica, preconizando o tubo T, que sugere ser evitado, devido ao risco de aerossóis gerados (CASTRO et al., 2020).

A extubação dos pacientes foi realizada diretamente em apenas 28,3% dos casos, como já mencionado nos resultados, a maior parte dos pacientes evoluiu para desmame difícil ou prolongado, que culminaram em traqueostomia. Apesar de ser um procedimento que se correlaciona com menor de tempo de uso de suporte

ventilatório e reduz taxas de delirium induzido por sedação, é um manejo gerador de aerossóis, que pode expor a equipe ao vírus (GRUPO ALBERT EINSTEIN, 2020).

Em consonância com as Diretrizes Brasileiras de Ventilação Mecânica (2013), após a extubação recomenda-se o uso da VNI imediato para aqueles pacientes com risco de IRpA e reintubação, de modo preventivo. Porém, nos casos da covid-19, não está indicado, devido ao alto risco de contaminação por ser gerador de aerossóis. Todavia, poderá ser considerado o uso nos casos em que o serviço dispor de estrutura adequada (ambiente com pressão negativa, interface com boa vedação e sem válvula de exalação, circuitos de ramo duplo, trocador de calor e umidade associado ao filtro HEPA na parte distal do ramo expiratório ou filtro HMEF proximal).

A ASSOBRAFIR (2020) indica que a VNI poderá ser adotada na fase inicial da doença, ou seja, apenas para pacientes com início de trabalho respiratório aumentado, hipoxemia e com alterações radiológicas, com o intuito de regredir a evolução da doença e impedir outros importantes comprometimentos que a lesão pulmonar pode provocar. Percebe-se assim, que as repostas encontradas sobre o uso de VNI na pós extubação, no questionário aplicado, foi contrariamente ao recomendado pelos dados científicos, representando uma taxa de uso de 78,3% dos pacientes.

O uso da oxigenoterapia por sua vez, foi aplicado em 21,7% dos enfermos pós extubação, sendo seu uso indicado quando o paciente apresenta algum grau de instabilidade clínica, com insuficiência respiratória, hipoxemia ou casos de choque. Recomendando-se ainda que seja feito quando a SpO₂ for <90%, através de cateter nasal com até 5l/min, sem necessidade de umidificação (ASSOBRAFIR, 2020).

CONCLUSÃO

Conclui-se que há protocolos de desmame ventilatório implementados na maior parte dos serviços, porém, nem todos os seguem sistematicamente. Dentre os índices mais utilizados estão o índice de CROP, a medida da P0,1, a capacidade vital, o volume corrente (VC), a frequência respiratória (FR), a pressão inspiratória máxima e o índice de Tobin. Quanto ao uso de VNI ou oxigenoterapia no momento pós extubação, pode-se perceber uma predileção para o uso da VNI.

Contudo, sugere-se mais investigações a nível nacional para averiguar a situação de um modo mais amplo, além de que os coordenadores das equipes devem procurar fomentar as lacunas encontradas, criando momentos de discussão clínica baseada em evidências, para que assim os profissionais ofereçam e exerçam a profissão de maneira qualificada.

Todavia, o presente trabalho instiga a produção de novas pesquisas, pois os documentos oficiais quanto ao assunto, ainda não apresentam uma padronização sobre os índices e protocolos utilizados. Contudo, esse estudo traz consigo respostas importantes para a literatura, tendo cumprido com os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

- BATISTA LPP, Moreira MF. Ventilação mecânica prolongada: causas e estratégias de desmame. *Revista Multiprofissional em Saúde do Hospital São Marcos, Teresina*. 2017; 2(1): 35-42.
- BOCKORNI, Beatriz Rodrigues Silva; GOMES, Almiralva Ferraz. A AMOSTRAGEM EM SNOWBALL (BOLA DE NEVE) EM UMA PESQUISA QUALITATIVA NO CAMPO DA ADMINISTRAÇÃO. *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, v. 22, n. 1, 2021.
- BUONAGURO, FM, Puzanov, I. & Ascierto, PA papel do anti-IL6R no tratamento de ARDS relacionada com COVID-19. *J Transl Med* 18, 165 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02333-9>.
- CAMPOS, Francisco Carlos Cardoso de; CANABRAVA, Cláudia Marques. O Brasil na UTI: atenção hospitalar em tempos de pandemia. *Saúde em Debate*, Minas Gerais, p. 1-22, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/marya/Downloads/sdeb,+4375-O+Brasil+na+UTI+aten%C3%A7%C3%A3o+hospitalar-CM-PrePrint.pdf. Acesso em: 30 dez. 2021.
- CAMPOS, Nataly Gurgel; DA COSTA, Rayana Fialho. Alterações pulmonares causadas pelo novo Coronavírus (COVID-19) e o uso da ventilação mecânica invasiva. *Journal of Health & Biological Sciences*, v. 8, n. 1, p. 1-3, 2020.
- CAO, Xuetao. COVID-19: immunopathology and its implications for therapy. *Nature Reviews Immunology*, [S.L.], v. 20, n. 5, p. 269-270, 9 abr. 2020. Springer Science

and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1038/s41577-020-0308-3>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41577-020-0308-3>. Acesso em: 24 abr. 2021.

CASTRO, Larissa Araújo de; ROCHA, Ângelo Roncalli Miranda; CAMILLO, Carlos Augusto. Desmame da ventilação mecânica em pacientes com COVID-19. **Assobrafir Ciência**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 175, 3 set. 2020. Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.ac20.covid19.017>.

COSTA, Francineide Fernandes. Capacidade preditiva de índices de desmame ventilatório no desfecho da extubação de pacientes adultos ventilados mecanicamente: uma revisão sistemática. **Assobrafir Ciência**, v.3, p.53-68, dezembro, 2018.

DE SOUZA TAVARES, Grazielle; AZEREDO TEIXEIRA, Ana Paula; DINIZ FARIA, Isabella. Desmame prolongado da ventilação mecânica: revisão sistemática e proposição de um fluxograma de condução. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, 2018.

FONTELA, Paula Caitano; EICKHOFF, Heloísa Meincke; WINKELMANN, Eliane Roseli. Incidência e fatores associados ao desmame simples, difícil e prolongado em uma unidade de terapia intensiva. **Ciência & Saúde**, [S.L.], v. 9, n. 3, p. 167, 24 nov. 2016. EDIPUCRS. <http://dx.doi.org/10.15448/1983-652x.2016.3.22503>.

MENDES, Bárbara Simão; TESSARO, Leonardo Miguel; FARINACI, Vitória Marino; MOREIRA, Viviane de Andrade; SAR DENBERG, Rodrigo Afonso da Silva. COVID-19 & SARS. **Journal Medicine**, [s. l.], v. 1, p. 41-49, 20 jul. 2020. Disponível em: <http://revistas.unilago.edu.br/index.php/ulakes>. Acesso em: 07 abr. 2021.

SAMPAIO CAVALCANTE, Adriane et al. FATORES ASSOCIADOS AO DESMAME PROLONGADO DA VENTILAÇÃO MECÂNICA EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 20, n. 3, 2020.

SARTI, Tatiane Cristine; VECINA, Marion Vecina Arcuri; FERREIRA, Paulo Sérgio Nardelli. Mobilização precoce em pacientes críticos. **J Health Sci Inst.** 2016;34(3):177-82.

SOUZA, Fernanda Laísse Silva; COSTA, Mayara Leal Ameida; DAL TRO, Maoela Carla de Souza Lima; CANDEIRA, Danielly Andrade. DESMAME DA VENTILAÇÃO MECÂNICA REALIZADO EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA: desmame da ventilação mecânica realizado em unidade de terapia intensiva: uma revisão sistemática. **Temas da Saúde**, João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 40-60, 2019. Disponível em:

<https://temasemsaudade.com/wp-content/uploads/2019/01/19103.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.

WHYTE, Claire S.; MORROW, Gael B.; MITCHELL, Joanne L.; CHOWDARY, Pratima; MUTCHE, Nicola J. Fibrinolytic abnormalities in acute respiratory distress syndrome (ARDS) and versatility of thrombolytic drugs to treat COVID-19. **Journal Of Thrombosis And Haemostasis**, [S.L.], v. 18, n. 7, p. 1548-1555, 3 jun. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jth.14872>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32329246/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

ASSOBRÁFIR. Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. **Desmame da ventilação mecânica de pacientes com Covid-19**. 2020. Disponível em: <https://assobrafir.com.br/>. Acesso em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/06/ASSOBRAFIR-COVID-19_DE_SMAME_2020.06.24.pdf

ALBERT EINSTEIN. Guia do episódio de cuidado: traqueostomia - COVID-19. São Paulo: Sociedade Beneficente Israelita Brasileira, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://www.einstein.br/Documentos%20Compartilhados/CarePathway-Traqueostomia.pdf>

ASSOBRÁFIR. Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. **Recomendações para a utilização de oxigênio suplementar (oxigenoterapia) em pacientes com Covid-19**. 2020. Disponível em: https://assobrafir.com.br/wp-content/uploads/2020/06/ASSOBRAFIR_COVID-19_OXI_G_2020.06.04.pdf

ASSOBRÁFIR. Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiorrespiratória e Fisioterapia em Terapia Intensiva. **Indicação e uso da ventilação não-invasiva e da cânula nasal de alto fluxo, e orientações sobre manejo da ventilação mecânica invasiva no tratamento da insuficiência respiratória aguda na COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://assobrafirciencia.org/article/10.47066/2177-9333.AC20.covid19.010/pdf/assobrafir-11-Suplemento+1-101.pdf>

BRASIL. **Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde**. Brasília: Ministério da saúde, 2020. Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>

BRASIL. Ministério da Educação. **Fisioterapia no desmame difícil e prolongado da ventilação mecânica**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br>. Acesso em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/cesso-a-informacao/boletim-de-servico/pops/dezembro-2020/5-pop-fisioterapia-no-desmame-dificil-e-prolongado-da-ventilacao-mecanica.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. **Protocolo de desmame da ventilação mecânica invasiva.** Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br>. Acesso em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/214336/1838845/PRO.FIS.008+-+DESMAME+DA+VENTILA%C3%87%C3%83O+MEC%C3%82NICA+INVASIVA.pdf/e4e46e76-c> eb1-4624-869b-6b35de2be91d

BRASIL. Ministério da Saúde. **Síntese de casos, óbitos, incidência e mortalidade.** 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: <https://covid.saude.gov.br>

DIRETRIZES DE VENTILAÇÃO MECÂNICA BRASILEIRA. AMIB. 2013. DISPONÍVEL EM: <https://www.amib.org.br/pagina-inicial/> Acesso em: https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2018/junho/15/Diretrizes_Brasileiras_de_Ventilacao_Mecanica_2013_AMIB_SBPT_Arquivo_Eletronico_Oficial.pdf

Organization WH. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infectionwhen-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infectionwhen-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected): World Health Organization; 03/13/2020 2020.

APÊNDICE:

QUESTIONÁRIO DA PESQUISA: ANÁLISE DO PROTOCOLO DE DESMAME NO MANEJO DOS PACIENTES COM COVID-19

1. Nome completo do participante.
2. Qual a cidade do serviço que você trabalha?
3. O hospital que você trabalha é público ou privado?
 Público
 Privado
4. O serviço que você trabalha possui um protocolo de desmame?
 Sim
 Não
5. Caso tenha, o protocolo é sistematicamente seguido?
 Sim
 Não
 Não há protocolo de desmame
6. Quais índices estão sendo utilizados?
 Índice de Tobin
 Pressão inspiratória máxima
 Frequência respiratória
 Volume corrente
 Capacidade Vital
 P_{0,1}
 Índice de CROP
 Outros
7. Se você respondeu "outros" na questão acima, cite quais. (Essa resposta não é obrigatória, portanto, se você não marcou a opção citada, apenas passe para o próximo item).
8. Quanto a classificação do desmame, o que tem sido mais recorrente nesses pacientes com COVID-19?
 Simples
 Difícil
 Prolongado
9. Na sua experiência, em caso de desmame difícil ou prolongado, quais os principais motivos envolvidos na falha?
 Suporte ventilatório inadequado
 Sedação
 Instabilidade hemodinâmica

- Assincronias
- Idade
- Disfunção diafragmática
- Presença de comorbidades
- Delirium
- Depressão
- Ansiedade
- Estado inflamatório persistente
- Outros

10. Se você respondeu acima com "outros", cite quais. (Essa resposta não é obrigatória, portanto, se você não marcou a opção citada, apenas passe para o próximo item).
11. Qual modo de teste de respiração espontânea (TRE) mais utilizado?
 - Modo PSV
 - Tubo T
12. Quais os cinco (5) principais critérios que o seu serviço prioriza para o início do desmame ventilatório?
 - Estabilização ou reversão da causa inicial de IRpA
 - Tosse adequada
 - Ausência de secreção brônquica excessiva
 - Cooperativo e livre de dor
 - Ausência de delirium
 - Ausência da necessidade de intervenção cirúrgica próxima
 - Presença de drive ventilatório
13. Durante o seu tempo de atuação nas UTI Covid-19, os pacientes foram mais extubados ou traqueostomizados?
 - Extubados
 - Traqueostomizados
14. Em casos de traqueostomia, a indicação se deu em um tempo menor ou superior a 14 dias?
 - <14 dias
 - >14 dias
15. Na(s) UTI(s) que você atua/atuou, existe a prática de mobilização precoce que possa impactar nos desfechos do desmame?
 - Sim
 - Não
16. No desmame dos pacientes com Covid-19, foi utilizado ventilação não invasiva (VNI) ou oxigenoterapia?
 - VNI
 - Oxigenoterapia