

Perfil epidemiológico e desfecho clínico de pacientes internados com COVID-19 em um Hospital Universitário de Campo Grande – MS

Epidemiological profile and clinical outcome of patients hospitalized with COVID-19 at a University Hospital in Campo Grande - MS

Perfil epidemiológico y desenlace clínico de pacientes hospitalizados con COVID-19 en un Hospital Universitario de Campo Grande - MS

Recebido: 16/02/2022 | Revisado: 22/02/2022 | Aceito: 01/03/2022 | Publicado: 11/03/2022

Jaqueline Deitos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8178-8172>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: jaqueline201118@hotmail.com

Rayssa Bruna Holanda Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1504-7904>
Associação Beneficente de Campo Grande, Brasil
E-mail: rayssa.lima@hotmail.com

Daniel Martins Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4417-6043>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: ftdaniel80@yahoo.com.br

Karla Luciana Magnani Seki

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5364-4614>
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
E-mail: karla.magnani@ufms.br

Resumo

Objetivo: pesquisar as características sociodemográficas, presença de comorbidades, estratégias de manejo clínico e suas relações com desfecho (óbito/alta) de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva por COVID-19 no HUMAP-MS no período de fevereiro de 2020 a setembro de 2021. Metodologia: estudo epidemiológico observacional, descritivo, transversal e de caráter retrospectivo, com abordagem quantitativa na coleta, realizado através da análise de prontuários físicos/digitais de pacientes admitidos no CTI COVID do HUMAP-MS, localizado em Campo Grande - MS, no período de fevereiro de 2020 a setembro de 2021. Resultados: Participaram do estudo 172 pacientes, divididos em dois grupos, de acordo com o desfecho clínico observado, sendo eles: Grupo Óbito (n=96) e Grupo Alta Hospitalar (n=76). Na comparação dos dois grupos estudados, o grupo óbito apresentou média de idade superior (p= 0,0001), maior prevalência de comorbidades (p= 0,0038), maior necessidade de intubação orotraqueal (p= 0,0026), e maior necessidade de utilização de BNM (p= 0,0409). Indivíduos com idade superior a 60 anos apresentaram aumento de 58% de risco de óbito. O grupo alta hospitalar apresentou maior número de dias de internação (p= 0,0007). Conclusão: Na amostra estudada a média de idade, presença de comorbidades, necessidade de intubação e da utilização de BNM foram fatores prevaletentes nos indivíduos que evoluíram com o desfecho clínico de óbito em decorrência da infecção por COVID19.

Palavras-chave: COVID-19; Perfil epidemiológico; Desfecho; Mortalidade.

Abstract

Objective: to research the sociodemographic characteristics, presence of comorbidities, clinical management strategies and their relationship with outcome (death/discharge) of patients hospitalized in the Intensive Care Unit for COVID-19 at HUMAP-MS from February 2020 to September 2020. 2021. Methodology: observational, descriptive, cross-sectional and retrospective epidemiological study, with a quantitative approach to collection, carried out through the analysis of physical/digital medical records of patients admitted to the COVID-19 HUMAP-MS, located in Campo Grande - MS, in period from February 2020 to September 2021. Results: 172 patients participated in the study, divided into two groups, according to the observed clinical outcome, namely: Death Group (n=96) and Hospital Discharge Group (n=76). Comparing the two groups studied, the death group had a higher mean age (p=0.0001), a higher prevalence of comorbidities (p=0.0038), a greater need for orotracheal intubation (p=0.0026), and a greater need to use NMB (p=0.0409). Individuals over 60 years of age had a 58% increased risk of death. The hospital discharge group had a greater number of days of hospitalization (p=0.0007). Conclusion: In the sample studied, mean

age, presence of comorbidities, need for intubation and use of NMB were prevailing factors in individuals who evolved with the clinical outcome of death as a result of COVID-19 infection.

Keywords: COVID-19; Epidemiological profile; Outcome; Mortality.

Resumen

Objetivo: investigar las características sociodemográficas, presencia de comorbilidades, estrategias de manejo clínico y su relación con el desenlace (muerte/egreso) de pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos por COVID-19 del HUMAP-MS de febrero de 2020 a septiembre de 2020.2021. Metodología: estudio epidemiológico observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo, con enfoque cuantitativo de recolección, realizado a través del análisis de historias clínicas físicas/digitales de pacientes ingresados en el HUMAP-MS COVID-19, ubicado en Campo Grande - MS, en el período de febrero de 2020 a septiembre de 2021. Resultados: Participaron del estudio 172 pacientes, divididos en dos grupos, según el desenlace clínico observado, a saber: Grupo Muerte (n=96) y Grupo Alta Hospitalaria (n=76). Comparando los dos grupos estudiados, el grupo de muerte tuvo mayor media de edad (p=0,0001), mayor prevalencia de comorbilidades (p=0,0038), mayor necesidad de intubación orotraqueal (p=0,0026) y mayor necesidad de uso de BNM (p=0,0409). Las personas mayores de 60 años tenían un 58% más de riesgo de muerte. El grupo de alta hospitalaria tuvo mayor número de días de hospitalización (p=0,0007). Conclusión: En la muestra estudiada, la edad media, la presencia de comorbilidades, la necesidad de intubación y el uso de BNM fueron factores predominantes en los individuos que evolucionaron con el desenlace clínico de muerte a consecuencia de la infección por COVID-19.

Palabras clave: COVID-19; Perfil epidemiológico; Salir; Mortalidad.

1. Introdução

No final do ano de 2019, na cidade de Wuhan da China, deu-se início às discussões sobre o surgimento de uma nova doença, de caráter infeccioso, que tinha como consequência grave a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Inicialmente caracterizado como um surto local, causado pelo novo coronavírus, também chamado de SARS-CoV-2 (Ludvigsson, 2020).

No dia 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou esta nova infecção por coronavírus uma epidemia, sendo considerada Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) (OPAS, 2020). Em 26 de fevereiro de 2020, foi notificado o primeiro caso suspeito de infecção pelo novo Coronavírus no Brasil, de um paciente de 61 anos, que procurou atendimento médico no Hospital Israelita Albert Einstein, com relato de ter viajado para a Itália, na região da Lombardia recentemente (OPAS & OMS, 2020).

Dias depois ao primeiro caso notificado como suspeito, no Brasil, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS), classificou a doença como uma pandemia, de acordo com sua distribuição demográfica e espacial, que já atingia vários países (OPAS & OMS, 2020).

Em um estudo ecológico, realizado no Rio de Janeiro, no período de março a abril de 2020, os autores puderam observar um total de 1.808 casos e 92 óbitos confirmados até o fim da pesquisa. A taxa de incidência de COVID-19 foi 26,8/100 mil hab., a taxa de mortalidade de 1,36/100 mil hab., e a letalidade, 5% (Cavalcante & Abreu, 2020).

Com o avanço da pandemia no Brasil e demais países, torna-se necessário a realização de novos estudos, que contemplem um período de tempo suficiente para compreendermos se houve ou não, até o momento, uma mudança no perfil sociodemográfico dos indivíduos contaminados, e conseqüentemente, se os índices de mortalidade foram maiores em determinadas comorbidades ou características de tratamento.

Em um dos artigos publicados pelo European Respiratory Journal, no ano de 2020, os autores descreveram uma série de casos de 10 pacientes contaminados por COVID-19, com presença de pneumonia e necessidade de suplementação de oxigênio em que fizeram como tratamento coadjuvante durante a internação, o uso da posição prona de forma espontânea, ou seja, com o paciente acordado (NG, et al., 2020).

Outro fator a ser estudado nesta pesquisa, é o uso ou não do bloqueador neuromuscular (BNM). Estudos mostraram que o uso do BNM em pacientes com diagnóstico de síndrome da angústia respiratória grave (SARA), mostraram-se eficazes

na melhoria da oxigenação e recrutamento alveolar, além de diminuir as chances de causar lesão pulmonar induzida pelo ventilador (VILI), visto que não ocorrerá assincronias paciente-ventilador, pela inatividade muscular temporária, reduzindo assim os níveis de marcadores inflamatórios (Slutsky, 2010; Hraiech, et al., 2012).

Entender fatores relacionados ao tratamento, que podem contribuir de forma significativa no desfecho clínico do paciente é fundamental, visto que com a escassez de insumos e a inexistência de leitos hospitalares suficientes para toda a população Brasileira, pode contribuir significativamente no aumento do índice de mortalidade.

Portanto, este estudo teve como objetivo pesquisar as características sociodemográficas, presença de comorbidades, estratégias de manejo clínico e suas relações com desfecho (óbito/alta) de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva por COVID-19 no HUMAP-MS no período de fevereiro de 2020 a setembro de 2021.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional, descritivo, transversal e de caráter retrospectivo, com abordagem quantitativa na coleta (Pereira, et al., 2018), realizado através da análise de prontuários físicos/digitais de pacientes admitidos no CTI COVID do HUMAP-MS, localizado em Campo Grande - MS, no período de fevereiro de 2020 a setembro de 2021.

Estando em conformidade com as orientações e diretrizes propostas pela Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP / CONEP) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, e também da Gerência de Ensino e Pesquisa (GEP) do HUMAP - MS, sob CAAE de número 50033521.3.0000.0021.

O estudo contemplou os seguintes critérios de inclusão: a) Idade > 18 anos; b) diagnóstico confirmado de COVID-19 por exame RT-PCR; c) Ter permanecido internado na Unidade de Terapia Intensiva do hospital analisado (CTI COVID HUMAP). Foram excluídos: a) prontuários físicos/digitais com falta de informações de interesse na presente pesquisa; b) Indivíduos que se autodeclararam indígenas.

Foram coletadas variáveis sociodemográficas (idade, sexo e cor), presença de comorbidades, informações relacionadas à internação hospitalar (tempo de internação hospitalar em dias, tempo de internação no CTI em dias, procedência hospitalar, status ventilatório na entrada e no desfecho), estratégias de manejo clínico (intubação orotraqueal, pronação ou uso do bloqueador neuromuscular) e suas relações com desfecho (óbito/alta).

Inicialmente foi identificado o período em que o setor CTI-COVID permaneceu em funcionamento no hospital (28 de julho a 25 de outubro de 2020 e 04 de janeiro a 09 de agosto de 2021).

Os dados foram coletados e tabulados em planilha eletrônica Excel e analisadas estatisticamente com o uso do software BioEstat 5,0. Na comparação de distribuição de sexo, presença de comorbidades e influência da faixa etária maior de 60 anos dos dois grupos estudados foi utilizado o Teste Qui-quadrado com correção (Yates). Ainda em relação à variável faixa etária, a associação de idade superior a 60 anos com o desfecho óbito foi estudada pela aplicação do Teste do Risco Relativo RR. Na comparação da raça/cor dos dois grupos estudados foi utilizado o Teste G. Para a associação das variáveis de manejo clínico dos dois grupos estudados foi utilizado o Teste exato de Fisher para as variáveis necessidade de IOT, PRONA e BNM. Já o Teste de Mann-Whitney foi utilizado para a comparação da variável Tempo internação na UTI nos dois grupos estudados e o Teste T de Student não pareado para a comparação do tempo de internação hospitalar entre os dois grupos estudados. O nível de significância foi determinado em $p < 0,05$.

3. Resultados e Discussão

Até o dia 09/08/2021, último dia de funcionamento do setor CTI COVID do HUMAP-MS permaneceram internados, no decorrer do ano de 2020 e 2021, um total de 180 pacientes, sendo que, destes, oito foram excluídos do estudo por falta de informações contidas nos prontuários ou por serem indígenas. Os demais 172 pacientes foram divididos em dois grupos, de acordo com o desfecho clínico observado, sendo eles: Grupo Óbito (n=96) e Grupo Alta Hospitalar (n=76).

Ao analisar os dois grupos juntos, o perfil sociodemográfico predominante nestes dois anos foi de indivíduos do sexo masculino representando 58% (100), de cor branca 49% (85), e com idade entre 70 a 79 anos com 24% (41). A grande maioria, teve como desfecho clínico o óbito, com um total de 96 indivíduos, representando 56% da população estudada.

Na Tabela 1 estão representados os resultados referentes à distribuição de frequência das características gerais/sociodemográficas da amostra de acordo com o desfecho clínico (óbito versus alta hospitalar). Pôde-se observar que houve diferença de média de idade, sendo maior no grupo óbito. Não houve diferença entre os grupos na distribuição de sexo e em relação a raça houve predomínio de brancos no grupo óbito e pardos no grupo alta hospitalar. Em relação à variável presença de comorbidades houve diferença entre os grupos estudados, sendo predominante no grupo óbito. Indivíduos com idade > 60 anos estiveram mais presentes no grupo óbito, sendo que o RR para óbito na idade > que 60 anos foi de 1,58 (IC95% de 1,18 a 2,12) e p=0,0007, com aumento relativo do risco de 58% para essa faixa etária e o desfecho observado. Esse achado é reforçado pelo resultado do teste de Qui-quadrado (11,140 e p=0,0008), com associação estatisticamente significativa entre a idade superior a 60 anos e o desfecho óbito.

Tabela 1. Distribuição de frequência das características gerais / sociodemográficas dos dois grupos estudados.

Variáveis	Óbito n = 96	Alta Hospitalar n = 76	Teste	Valor p	
Idade (anos)*	66,7 ± 14,0	56,0 ± 14,8		<0,0001	
Sexo [#]	Masculino	42 (55,3%)	Qui-quadrado 0,463	0,5998	
	Feminino	38 (39,6%)			34 (44,7%)
Raça / Cor ^{&}	Branca	57 (59,4%)	Teste G 7,3295	0,0068	
	Parda	37 (38,5%)			43 (56,6%)
	Preto	2 (2,1%)			5 (6,6%)
Comorbidades [#]	Sim	85 (88,5%)	Qui-quadrado 8,368	0,0038	
	Não	11 (11,5%)			22 (28,9%)
Idade > 60anos ^{#@}	Sim	66 (68,8%)	Qui-quadrado 11,140	0,0008	
	Não	30 (31,2%)			43 (56,6%)

Risco Relativo RR = 1,58 (IC95%: 1,18 a 2,12) com p=0,0007 aumento relativo do risco: 58%.

(*) Valores expressos em média e DP; (#) Teste do Qui-quadrado com correção (Yates); (&) Teste G com correção (Williams e Yates); (@) Teste do Risco Relativo RR. Os dados estão expressos em frequência absoluta (frequência relativa). Fonte: Autores.

Em relação ao resultado observado, na presente pesquisa, em relação à média de idade e presença de comorbidades (DM e HAS), Namendys-Silva, et al., (2020) e Yang, et al., (2020) descreveram resultados semelhantes ao realizarem análise comparativa entre os grupos de sobreviventes e não sobreviventes. Já em relação à distribuição de sexo, ambos os estudos relataram predomínio do sexo masculino no grupo que foi à óbito, resultado não observado na presente pesquisa.

Similar aos resultados desta pesquisa, em um estudo realizado no Rio de Janeiro, no período de janeiro a julho de 2020, através da análise dos boletins epidemiológicos divulgados pelo Ministério da Saúde foi identificado, para variável raça/cor/etnia, que indivíduos da raça/cor branca apresentaram maior prevalência de óbitos (43,1%) e hospitalização (49,0%) (Araújo, et al., 2020).

A Tabela 2 sumariza os resultados observados em relação ao manejo clínico dos dois grupos estudados. Pôde-se observar que não houve diferença entre os dois grupos em relação ao tempo de internação na UTI e na utilização da posição

prona. Já o grupo óbito teve maior necessidade de IOT e utilização de BNM. Em relação ao número de dias de internação hospitalar, o grupo alta teve valores superiores em relação ao grupo óbito.

Tabela 2. Análise estatística de informações em relação ao manejo clínico nos dois grupos estudados.

Variáveis		Óbito n = 96	Alta Hospitalar n = 76	Valor p
Tempo int. UTI (dias)		13 [8-19]	12 [7-20]	0,8577
IOT	Sim	99% (95)	87% (66)	0,0026*
	Não	1% (1)	13% (10)	
PRONA	Sim	35,5% (34)	25% (19)	0,1834
	Não	64,5% (62)	75% (57)	
BNM	Sim	68% (65)	51% (39)	0,0409*
	Não	32% (31)	49% (37)	
Tempo int. hosp. (dias)		23,5 ± 16,0	32 ± 16,5	0,0007*

Os dados estão expressos em frequência relativa (frequência absoluta), média ± desvio padrão ou mediana [intervalos interquartílicos de 25 a 75%]. Teste exato de Fisher para as variáveis IOT, PRONA e BNM. Teste de Mann-Whitney para a variável Tempo int. UTI e Teste T de Student não pareado para a comparação do tempo de int. hospitalar entre os dois grupos. *Valor de $p < 0,05$. Fonte: Autores.

De todos os 172 pacientes incluídos no estudo, 161 deles foram submetidos a intubação orotraqueal durante o período de internação, sendo que destes, grande maioria (95) teve como desfecho o óbito, com diferença significativa entre ambos os grupos.

Em protocolo lançado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), a intubação orotraqueal (IOT) deve ser realizada de forma imediata na vigência de sinais claros de fadiga ou risco iminente de parada respiratória. Ou ainda, de forma eletiva quando houver $SpO_2 < 92\%$, $PaO_2 < 65\text{mmHg}$, $FR > 30\text{irpm}$, com ou sem hipercapnia e sinais de piora clínica (WHO, 2020).

Com resultado pouco inferior ao descrito na tabela acima, Almeida, et al., (2020), após realizarem a análise de 120.469 internamentos de SRAG decorrentes de COVID-19 no país, descreveram um tempo de permanência em UTI de cerca de 10,1 dias ($DP \pm 10,6$, máximo de 212 dias). Semelhante a este, Grasselli, et al., (2020), em seu estudo realizado na região da Lombardia, na Itália, também descreveram um tempo de permanência inferior ao encontrado nesta pesquisa, com mediana de 8 dias para o grupo alta, e 7 dias no grupo óbito.

Análogo aos resultados descritos, Gattinoni, et al., (2001) e Guerin, et al., (2004) ao analisarem a eficácia da posição prona no desfecho clínico e mortalidade de pacientes com SDRA, observaram que, embora houve melhora na oxigenação dos indivíduos analisados, não foi notado diferença significativa no risco relativo de morte entre os grupos.

Um dos únicos estudos que até o momento conseguiu descrever redução da mortalidade em decorrência do uso da posição prona foi o PROSEVA, realizado por Guerin, et al., (2013) em que foi feita a análise de 466 pacientes com SDRA grave. Segundo os autores, tal resultado foi atribuído aos critérios instituídos para a realização da posição prona: realizada em menos de 24 horas da confirmação da SDRA, tempo prolongado em posição prona e ao uso concomitante do protocolo de ventilação mecânica protetora.

Mesmo não havendo diferença estatística entre os grupos na variável de posição prona, nota-se que entre os 53 pacientes que foram pronados, de ambos os grupos, a maioria teve como desfecho o óbito, porém não há como relacionar tal resultado com o aumento ou diminuição da mortalidade, ou ainda fazer interpretações mais profundas a respeito de tal procedimento, haja visto que em decorrência da falta de informações contidas nos prontuários avaliados não foi possível obter dados referente a padronização da técnica utilizada, tempo de início ou permanência/duração da posição, quantidade de ciclos realizados em cada indivíduo ou ainda quais critérios foram utilizados para tomada de decisão.

De acordo com as Diretrizes Brasileiras para Tratamento Hospitalar do Paciente com Covid-19, publicada em junho de 2021, o uso da posição prona, já usada anteriormente em casos de SDRA de diferentes etiologias, deve ser instituída nos casos em que a relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ estiver menor que 150 mmHg. É necessário ainda, a realização de uma avaliação criteriosa prévia, com relação a presença de contraindicações como instabilidade hemodinâmica, dreno torácico em região frontal do tórax com escape aéreo, fratura instável de coluna ou ossos do quadril, esternotomia recente, ou ainda, na vigência de hipertensão intracraniana (Neto, et al., 2021).

O uso da posição prona, quando instituída no momento e da forma correta, permite ao paciente uma melhora significativa de seu quadro clínico, em decorrência da melhora da oxigenação, melhora da relação ventilação/perfusão (V/Q), proporcionando uma ventilação alveolar mais homogênea nas diferentes áreas do pulmão e reduzindo assim riscos de lesão pulmonar induzida pela ventilação mecânica (VILI) (Neto, et al., 2021).

Bloomfield, et al., (2015) ao analisarem o uso da posição prona de forma isolada, como foi feita na presente pesquisa, também não encontraram resultados estatisticamente significativos em relação ao desfecho e mortalidade dos pacientes com SDRA internados em unidade de terapia intensiva. No entanto, semelhante aos resultados encontrados no estudo PROSEVA, quando a análise foi feita através de três subgrupos: implementação precoce da posição prona, tempo prolongado e presença de hipoxemia grave, a posição prona se mostrou superior e eficaz na redução da mortalidade dos indivíduos, com resultados significativos.

Em um estudo mais recente, realizado no âmbito da COVID-19 no ano de 2021, feito através da análise de 2338 pacientes, foi demonstrado uma melhora do risco ajustado de mortalidade, com relação a posição prona precoce, ou seja, realizada nas primeiras 48 horas de internação na UTI (Mathews, et al., 2021).

Outra variável estudada foi o uso do bloqueador neuromuscular, em que foi encontrada diferença significativa entre os dois grupos avaliados, onde os indivíduos do grupo óbito fizeram maior uso do medicamento, em comparação ao grupo alta hospitalar. Vale ressaltar que não há como relacionar o uso de BNM com maior risco de óbito na amostra estudada, uma vez que provavelmente o uso deste recurso deveu-se à maior gravidade dos casos. Mas esta relação entre uso de BNM e maior gravidade também não pode ser afirmada, uma vez que no serviço em que a pesquisa foi realizada não houve a padronização de utilização de marcadores de gravidade da doença na admissão do paciente.

Em metanálise publicada por Torbic, et al., (2021), os autores descrevem que embora o uso do bloqueador neuromuscular tenha reduzido o risco de mortalidade a curto prazo, risco de barotrauma e pneumotórax, não foi encontrado o mesmo resultado na análise de mortalidade a longo prazo (90 dias) em comparação com o grupo controle.

De acordo com guideline publicado em 2019, pacientes com diagnóstico confirmado de SDRA, com presença de hipoxemia grave (relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 150$ mmHg) o uso de bloqueador neuromuscular deve ser instituído de forma precoce (nas primeiras 48 horas do diagnóstico de SDRA), por infusão contínua, em um período recomendado de no máximo 48 horas, a fim de reduzir a mortalidade (Papazian, et al., 2019).

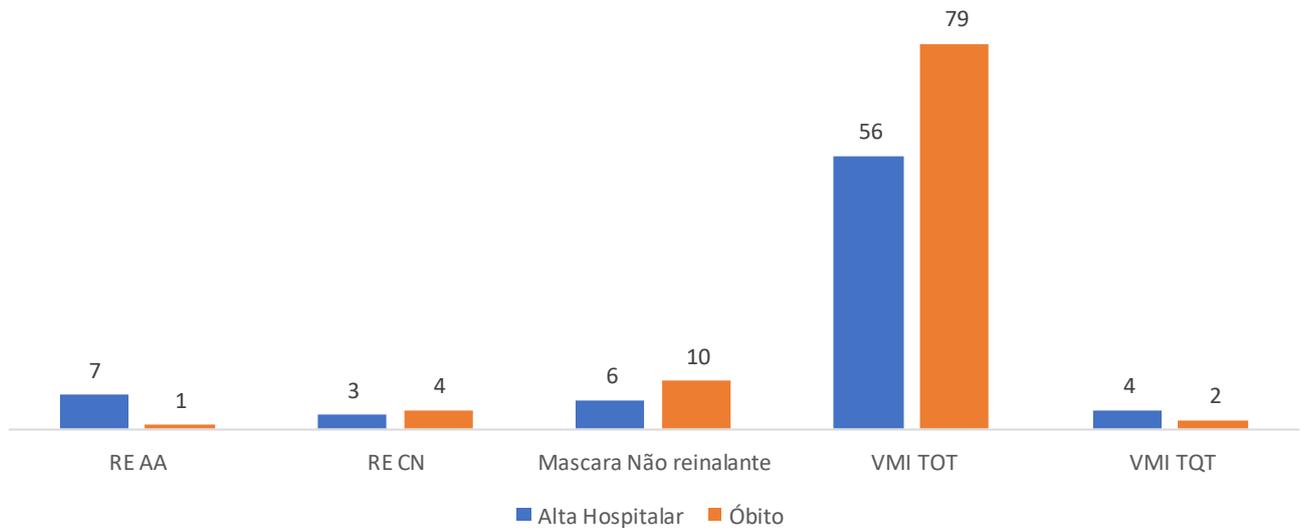
No entanto, assim como na variável posição prona, a análise do uso de BNM também apresenta limitações referente a falta de padronização das evoluções, não sendo possível a análise de dados referente ao tempo de início ou uso do BNM, e ainda referente a dosagem utilizada para cada indivíduo, o que torna inviável a realização de análises mais fidedignas.

Assim como o uso do BNM, IOT e do procedimento de pronação foi mais demonstrado nos indivíduos do grupo Óbito, no Gráfico 1, fica evidente que na comparação entre ambos os grupos, o status ventilatório mais encontrado na admissão no CTI foi de pacientes já submetidos a IOT, com 79 pacientes no grupo óbito (82,29%) *versus* 56 pacientes do grupo alta hospitalar (73,68%).

3.1 Limitações do estudo

A falta de informações contidas nos prontuários foi uma situação muito observada na presente pesquisa.

Gráfico 1. Status Ventilatório na Admissão no CTI COVID - HUMAP



Fonte: Autores.

4. Considerações Finais

Na amostra estudada a média de idade, presença de comorbidades, necessidade de intubação e da utilização de BNM foram fatores prevaletentes nos indivíduos que evoluíram com o desfecho clínico de óbito em decorrência da infecção por COVID-19.

Em decorrência das limitações encontradas na realização do estudo, é notória a necessidade de haver uma adequação e padronização das evoluções feitas pelos profissionais que estão na assistência direta ao paciente, a fim de proporcionar maiores detalhes dos registros em prontuário ao curso da evolução de internação do paciente, para a viabilidade de melhorias no processo de criação de indicadores assistenciais.

Referências

- Araújo, E. M. D., Caldwell, K. L., Santos, M. P. A. D., Souza, I. M. D., Rosa, P. L. F. S., Santos, A. B. S. D., & Batista, L. E. (2021). Morbimortalidade pela Covid-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. *Saúde em Debate*, 44, 191-205. [10.1590/0103-11042020E412](https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412).
- Cavalcante, J. R., & Abreu, A. D. J. L. D. (2020). COVID-19 no município do Rio de Janeiro: análise espacial da ocorrência dos primeiros casos e óbitos confirmados. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29, e2020204. [10.5123/S1679-49742020000300007](https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000300007).
- Bloomfield, R., Noble, D. W., & Sudlow, A. (2015). Posição prona para insuficiência respiratória aguda em adultos. *Banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas*, (11). [10.1002/14651858.CD008095.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008095.pub2).

- de Almeida França, N. M., Pinheiro, G. S., Barbosa, L. A. O., & de Miranda Avena, K. (2021). Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19: Perfil epidemiológico dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva no Brasil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 25, 101147. 10.1016/j.bjid.2020.101147.
- Gattinoni, L., Tognoni, G., Pesenti, A., Taccone, P., Mascheroni, D., Labarta, V., & Latini, R. (2001). Efeito do posicionamento prono na sobrevida de pacientes com insuficiência respiratória aguda. *New England Journal of Medicine*, 345 (8), 568-573. 10.1056/NEJMoa010043.
- Grasselli, G., Zangrillo, A., Zanella, A., Antonelli, M., Cabrini, L., Castelli, A., & Zoia, E. (2020). Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *Jama*, 323(16), 1574-1581. 10.1001/jama.2020.5394.
- Guerin, C., Gaillard, S., Lemasson, S., Ayzac, L., Girard, R., Beuret, P., & Kaidomar, M. (2004). Efeitos do posicionamento prono sistemático na insuficiência respiratória aguda hipoxêmica: um estudo controlado randomizado. *Jama*, 292 (19), 2379-2387. 10.1001/jama.292.19.2379.
- Guérin, C., Reignier, J., Richard, J.C., Beuret, P., Gacouin, A., Boulain, T., & Ayzac, L. (2013). Posicionamento prono na síndrome do desconforto respiratório agudo grave. *New England Journal of Medicine*, 368 (23), 2159-2168. 10.1056/nejmc1308895.
- Hraiech, S., Forel, J.M., & Papazian, L. (2012). O papel dos bloqueadores neuromusculares na SDRA: benefícios e riscos. *Opinião atual em cuidados intensivos*, 18 (5), 495-502. 10.1097/MCC.0b013e328357efel.
- Ludvigsson, J.F. (2020). A revisão sistemática do COVID-19 em crianças mostra casos mais leves e um prognóstico melhor do que os adultos. *Acta pediátrica*, 109 (6), 1088-1095. 10.1111/apa.15270.
- Mathews, K. S., Soh, H., Shaefi, S., Wang, W., Bose, S., Coca, S., & STOP-COVID Investigators. (2021). Prone Positioning and Survival in Mechanically Ventilated Patients With Coronavirus Disease 2019-Related Respiratory Failure. *Critical care medicine*, 49(7), 1026-1037. 10.1097/CCM.0000000000004938.
- Ñamendys-Silva, S. A., Alvarado-Ávila, P. E., Domínguez-Cherit, G., Rivero-Sigarroa, E., Sánchez-Hurtado, L. A., Gutiérrez-Villaseñor, A., & Group, C. C. C. (2021). Resultados de pacientes com COVID-19 na unidade de terapia intensiva no México: um estudo observacional multicêntrico. *Coração e Pulmão*, 50 (1), 28-32. 10.1016/j.hrtlng.2020.10.013.
- NETO, H. A. Ministério da Saúde; Secretaria de Ciência, tecnologia, inovação e insumos estratégicos em saúde. (2021). Portaria SCTIE/MS Nº 33, de 28 de junho de 2021. http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2021/20210517_Relatorio_Diretrizes_Brasileira_Covid_Capitulo_1_CP_36.pdf.
- Ng, Z., Tay, W. C e Ho, C. H. B. (2020). Posicionamento prono acordado para pacientes com pneumonia por COVID-19 não intubados dependentes de oxigênio. *European Respiratory Journal*, 56 (1). 10.1183/13993003.01198-2020.
- OPAS. (2020). Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875.
- Papazian, L., Aubron, C., Brochard, L., Chiche, J. D., Combes, A., Dreyfuss, D., & Faure, H. (2019). Formal guidelines: management of acute respiratory distress syndrome. *Annals of intensive care*, 9(1), 1-18. 10.1186/s13613-019-0540-9.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Método Qualitativo, Quantitativo ou Quali-Quantitativo. In: Metodologia da Pesquisa Científica. Retrieved from https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1.
- Slutsky, A.S. (2010). Agentes bloqueadores neuromusculares na SDRA. *New England Journal of Medicine*, 363 (12), 1176-1180. 10.1056/NEJMe1007136.
- Torbic, H., Krishnan, S., Harnegie, M. P., & Duggal, A. (2021). Neuromuscular blocking agents for ARDS: a systematic review and meta-analysis. *Respiratory Care*, 66(1), 120-128. 10.4187/respcare.07849.
- World Health Organization. (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance. In *Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: Interim guidance* (pp. 21-21). <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1053426>.
- Yang, X., Yu, Y., Xu, J., Shu, H., Liu, H., Wu, Y., & Shang, Y. (2020). Curso clínico e resultados de pacientes críticos com pneumonia por SARS-CoV-2 em Wuhan, China: um estudo observacional retrospectivo e centrado em um único. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8 (5), 475-481. 10.1016/S2213-2600(20)30079-5.