

## COMPARAÇÃO DE DESFECHOS CLÍNICOS E CORRELAÇÃO ENTRE FUNCIONALIDADE E TEMPO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES EM UTI

Angélica Félix Ranzani<sup>1</sup>  
Marcela Hilário de Souza<sup>2</sup>  
Lucas Lima Ferreira<sup>3</sup>

RANZANI, A. F.; SOUZA, M. H. de.; FERREIRA, L. L. Comparação de desfechos clínicos e correlação entre funcionalidade e tempo de ventilação mecânica de pacientes em UTI. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 315-327, Set./Dez. 2022.

**RESUMO:** O objetivo deste estudo foi comparar os desfechos clínicos dos pacientes em suporte ventilatório invasivo por período curto e prolongado e correlacionar funcionalidade e tempo de ventilação mecânica (VM). Estudo documental retrospectivo, realizado na UTI neurocirúrgica de um hospital escola. Dos prontuários clínicos foram coletados: idade, sexo, hipótese diagnóstica de internação, tempo de internação e de VM em dias, o desfecho sucesso ou falha da extubação e o nível de funcionalidade. Os prontuários foram divididos em grupo um (GI): pacientes em VM por até três dias e grupo dois (GII): pacientes em VM por mais de três dias. Foram analisados 210 prontuários, 73% dos pacientes permaneceram menos de três dias em VM. A idade média de GI foi 51,8±15,5 anos e GII 48,7±16,3 anos ( $p=0,20$ ), prevalência do sexo masculino em GI (59%) e GII (68%). O acidente vascular cerebral foi o diagnóstico mais prevalente no GI (18%) e o tumor cerebral no GII (21%) e hipertensão arterial, a comorbidade mais prevalente em GI (28%) e GII (25%). O GII permaneceu maior tempo ( $p<0,0001$ ) em VM e internação na UTI que o GI e percentual de sucesso no desmame/extubação menor ( $p=0,01$ ) que o GI. Não houve correlação significativa entre funcionalidade e tempo de VM em GI e GII ( $p>0,05$ ). Os pacientes em suporte ventilatório invasivo por período prolongado evoluíram com maior permanência em VM, maior tempo de internação na UTI e menor taxa de sucesso no desmame/extubação. O tempo de permanência em suporte ventilatório invasivo não interferiu na funcionalidade desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Respiração Artificial; Desmame do Respirador; Fisioterapia; Funcionalidade; Unidades de Terapia Intensiva.

### COMPARISON OF CLINICAL OUTCOMES AND CORRELATION BETWEEN FUNCTIONALITY AND TIME OF MECHANICAL VENTILATION IN ICU PATIENTS

**ABSTRACT:** The aim of this study was to compare the clinical outcomes of patients on short- and long-term invasive ventilatory support and to correlate functionality and duration of mechanical ventilation (MV). Retrospective documental study, carried out in the neurosurgical ICU of a teaching hospital. The following were collected from the clinical records: age, gender, diagnostic hypothesis of hospitalization, length of hospital stay and MV in days, the outcome of success or failure of extubation and the level of functionality. The medical records were divided into group one (GI): patients on MV for up to three days and group two (GII): patients on MV for more than three days. A total of 210 medical records were analyzed, 73% of the patients remained on MV for less than three

DOI: [10.25110/arqsaude.v26i3.8827](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i3.8827)

<sup>1</sup> Graduada em Fisioterapia, União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO).

E-mail: [angelica\\_felix\\_ranzani@hotmail.com](mailto:angelica_felix_ranzani@hotmail.com) Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4922-7196>

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia, União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO).

E-mail: [marcela.hilario.souza@hotmail.com](mailto:marcela.hilario.souza@hotmail.com) Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5517-1606>

<sup>3</sup> Mestrado em Fisioterapia, Coordenador Pedagógico e Docente do curso de Fisioterapia da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO). E-mail: [lucas\\_lim21@hotmail.com](mailto:lucas_lim21@hotmail.com) Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7501-9828>

days. The mean age of GI was  $51.8 \pm 15.5$  years and GII  $48.7 \pm 16.3$  years ( $p=0.20$ ), male prevalence in GI (59%) and GII (68%). Stroke was the most prevalent diagnosis in GI (18%) and brain tumor in GII (21%) and hypertension was the most prevalent comorbidity in GI (28%) and GII (25%). GII remained longer ( $p<0.0001$ ) in MV and ICU admission than GI and the percentage of success in weaning/extubation was lower ( $p=0.01$ ) than GI. There was no significant correlation between functionality and time on MV in GI and GII ( $p>0.05$ ). Patients on invasive ventilatory support for a long period evolved with longer MV stays, longer ICU stays and lower weaning/extubation success rates. The length of stay on invasive ventilatory support did not interfere with the functionality of these patients.

**KEYWORDS:** Artificial Respiration; Weaning From the Respirator; Physiotherapy; Functionality; Intensive Care Units.

## COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS CLÍNICOS Y CORRELACIÓN ENTRE LA FUNCIONALIDAD Y EL TIEMPO DE VENTILACIÓN MEC NICA DE LOS PACIENTES EN UTI

El objetivo de este estudio fue comparar los resultados clínicos de los pacientes con soporte ventilatorio invasivo a corto y largo plazo y correlacionar la funcionalidad y el tiempo de ventilación mec nica (VM). Se trata de un estudio documental retrospectivo, realizado en la UCI neuroquirúrgica de un hospital universitario. Se recogieron los siguientes datos de las historias clínicas: edad, sexo, hipótesis diagnóstica, duración de la estancia y tiempo de VM en días, el resultado éxito o fracaso de la extubación y el nivel de funcionalidad. Las historias clínicas se dividieron en el grupo uno (GI): pacientes bajo VM hasta tres días y el grupo dos (GII): pacientes bajo VM durante más de tres días. Se analizaron 210 historias clínicas, el 73% de los pacientes permanecieron menos de tres días con VM. La edad media de GI fue de  $51,8 \pm 15,5$  años y la de GII de  $48,7 \pm 16,3$  años ( $p=0,20$ ), con prevalencia masculina en GI (59%) y GII (68%). El ictus fue el diagnóstico más prevalente en GI (18%) y el tumor cerebral en GII (21%) y la hipertensión, la comorbilidad más prevalente en GI (28%) y GII (25%). El GII permaneció más tiempo ( $p<0,0001$ ) en la VM y la estancia en la UCI que el GI y el porcentaje de éxito en el destete/extubación fue menor ( $p=0,01$ ) que el GI. No hubo correlación significativa entre la funcionalidad y el tiempo de VM en GI y GII ( $p>0,05$ ). Los pacientes con soporte ventilatorio invasivo a largo plazo evolucionaron con una mayor estancia en la VM, una mayor estancia en la UCI y una menor tasa de éxito de destete/extubación. La duración de la estancia con soporte ventilatorio invasivo no interfirió en la funcionalidad de estos pacientes.

**PALABRAS CLAVE:** Respiración artificial; Destete del respirador; Fisioterapia; Funcionalidad; Unidades de cuidados intensivos.

### 1. INTRODU O

O desenvolvimento da ci ncia e as evolu es tecnológicas, trouxeram grandes contribui es para a sociedade, e um grande exemplo dessas contribui es na área da saúde humana foi   implementa o das Unidades de Terapia Intensiva (UTI), que surgiram no Brasil, na década de 1970 do século XX, com o intuito de proporcionar atendimento diferenciado aos pacientes em estado grave ou crítico (COSTA *et al.*, 2016).

As UTIs são unidades hospitalares destinadas ao atendimento de maior gravidade (CUNHA; OLIVEIRA, 2018), nestas são ofertados cuidados profissionais especializados e recursos

tecnológicos complexos, equipamentos e tratamento sofisticados, 24 horas, para assistência e monitoramento do doente com objetivo de reverter a gravidade (CASTRO *et al.*, 2012).

As evoluções na terapia intensiva permitiram que mais pacientes sobrevivessem a doenças críticas agudas. No entanto, estas evoluções também criaram uma grande população de pacientes com dependência prolongada de ventilação mecânica (VM) (LOSS *et al.*, 2015), que é uma terapêutica para o alívio do trabalho da musculatura respiratória, que, em situações agudas de alta demanda metabólica, encontra-se elevado; entre outras realizações terapêuticas específicas, com o objetivo de manutenção das trocas gasosas, reversão ou prevenção da fadiga da musculatura respiratória e diminuição do consumo de oxigênio (BORGES *et al.*, 2016).

Durante o processo de hospitalização na UTI a degradação funcional pode estar relacionada há múltiplas causas como a falta de mobilidade, VM invasiva prolongada, efeitos adversos das medicações e alimentação diferenciada. Todas essas causas podem resultar em fraqueza ou fadiga generalizada, anemia, carências nutricionais, descondicionamento muscular e comprometimento neurológico, como também disfunções de outros órgãos e sistemas como o respiratório, cardiovascular e nervoso central (PEREIRA *et al.*, 2019).

A avaliação da funcionalidade dos pacientes pode ser vista em dois momentos: no momento da admissão e na alta da UTI, de modo a conhecer a dinâmica do processo terapêutico e intervir quando e se necessário, não permitindo que se estabeleça limitação funcional (CORDEIRO *et al.*, 2015). A capacidade funcional é a independência funcional do indivíduo em realizar atividades de vida diárias (AVDs) em dimensões como: alimentação, banho, atividades rotineiras, capacidade de vestir-se, continência fecal, continência urinária, uso do *toilette*, transferências (cama-cadeira/cadeira-cama), mobilidade e subir escadas (PERES *et al.*, 2018).

Pacientes admitidos na UTI não devem permanecer em uma única posição, com sete dias no leito o paciente pode chegar a perder 30% da sua força muscular (SILVA; MAYNARD; CRUZ, 2010). Muitos pacientes após o uso da VM apresentam fraqueza muscular, pelo fato de ficar um tempo significativo imobilizados no leito (DANTAS *et al.*, 2012). Fatores importantes como tempo na VM, o tipo da doença e o tempo de internação na UTI, desencadeiam as perdas funcionais (BINATO *et al.*, 2019).

Normalmente o tempo de internação na UTI de doentes críticos varia de 2 a 13 dias dependendo do perfil do paciente e a gravidade de cada caso, a ampla variação pode ser explicada pela proporção de pacientes em pós-operatório internados por um período mais curto. Para pacientes adultos que utilizam VM, esse tempo geralmente varia de 7,2 a 13,7 dias de internação (BARCELLOS & CHATKIN, 2020).

Alguns comprometimentos que podem atingir os pacientes admitidos na UTI como úlceras de decúbito, distúrbios neuromusculares, pulmonares e cardíacas, podem gerar incapacidade em algumas AVDs que antes eram feitas sem dificuldades. Estudos de casos mostraram que os pacientes só apresentam dificuldades durante uma semana após sair da UTI (MARTINES *et al.*, 2013). A fisioterapia é capaz de devolver grande parte dessas perdas funcionais com estímulos específicos para cada uma, promovendo a recuperação e a prevenção (FRANÇA *et al.*, 2012).

A maioria dos pacientes carece de curtos períodos de suporte respiratório, mas uma minoria demanda VM prolongada (VMP), que é definida como um período igual ou superior a 6 horas por dia sob VM por 21 dias ou mais (LOSS *et al.*, 2015). Estudos recentes mostraram que 33% a 46% dos pacientes utilizam VM em algum momento durante a internação, podendo ser rapidamente retirado do ventilador assim que a condição responsável pela sua instituição tenha sido tratada e/ou estabilizada (BORGES *et al.*, 2016).

A VMP deixa o paciente sujeito há complicações associadas ao seu uso e à longa permanência hospitalar, deixando-os descondicionados e limitados do ponto de vista cinético-funcional, comprometendo a independência funcional, gerando inabilidade de suas tarefas (SOARES *et al.*, 2010; CURZEL *et al.*, 2013).

A mobilização precoce tem mostrado diminuição das complicações adquiridas na UTI em pacientes sob VM, com resultados satisfatórios na manutenção ou melhora da força muscular respiratória, periférica e capacidade funcional. Com isso, a força muscular tem sido incorporada como indicador de prognóstico da doença crítica e a capacidade funcional descrita como desfecho em diversos estudos (RICHTERMOC 2017).

Dessa forma, os objetivos do presente estudo foram comparar os desfechos clínicos dos pacientes que permaneceram em suporte ventilatório invasivo por período curto e prolongado e correlacionar funcionalidade e tempo de ventilação mecânica.

## **2. MATERIAL E MÉTODO**

Trata-se de um estudo documental retrospectivo, realizado na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Base da Fundação Faculdade Regional da Medicina (FUNFARME), na cidade de São José do Rio Preto, SP, Brasil.

O período do estudo foi entre 01 de fevereiro a 30 de novembro de 2021 e a coleta de dados ocorreu entre fevereiro e abril. Os dados foram coletados do livro de desmame ventilatório do Serviço de Fisioterapia e dos prontuários clínicos dos pacientes da UTI Neurocirúrgica do Hospital de Base de São José de Rio Preto – SP, Brasil.

Foram incluídos no estudo, pacientes com idade maior ou igual a 18 anos que estiveram sob VM a mais de 24 horas na UTI Neurocirúrgica, no período de junho de 2014 a abril de 2020. Pacientes com doença neuromuscular conhecida, além daqueles com dados imprecisos sobre a duração da ventilação antes da admissão à UTI, ou que tivessem restrição ou suspensão de medidas terapêuticas durante a permanência na UTI foram excluídos do estudo.

Foi padronizada uma ficha de coleta de dados, conforme modelo próprio dos autores. Os dados coletados dos prontuários clínicos dos pacientes foram: idade, sexo, hipótese diagnóstica que motivou a internação na UTI, o *Simplified acute physiology score* (SAPS III), o nível de funcionalidade e os desfechos alta ou óbito na UTI. Já, do livro de desmame ventilatório foram coletados o tempo de internação e tempo de VM em dias, e o desfecho sucesso ou falha da extubação. A partir da coleta desses dados foram criados dois grupos de estudo: grupo 1 (GI): pacientes que permaneceram em VM por até 3 dias; e grupo 2 (GII): pacientes que permaneceram em VM por mais de 3 dias.

Para avaliar o nível de funcionalidade nos pacientes da UTI neurocirúrgica foi usada a escala *ICU Mobility Scale* (escala de mobilidade em UTI), o intuito dessa escala é avaliar a funcionalidade do paciente utilizando uma pontuação 0 a 10, a pontuação 0 significa baixa funcionalidade, ou seja, aqueles pacientes que não conseguem sair do leito de forma independente e realizam apenas movimentos passivos; e a pontuação 10 alta funcionalidade, ou seja, aqueles pacientes que conseguem sair do leito e caminhar de forma independente sem auxílio de nenhum dispositivo de marcha ou do profissional (KAWAGUCHI *et al.*, 2016).

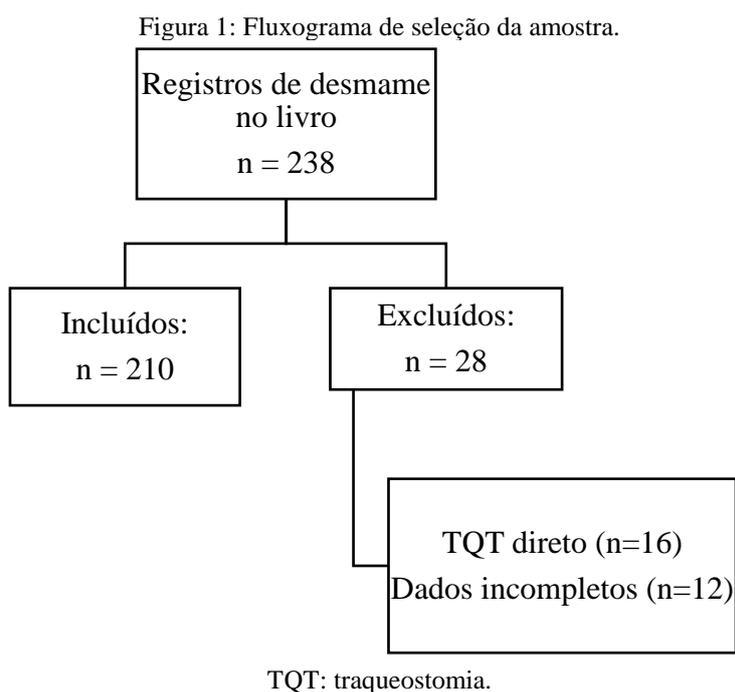
Esse projeto é um braço do projeto intitulado “Desfechos clínicos de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva em uma UTI neurocirúrgica”, já submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da União das Faculdades dos Grandes Lagos (UNILAGO) sob parecer n.º 4.062.514/2020. O trabalho obedeceu aos princípios éticos descritos pelo Conselho Nacional de Saúde, segundo a resolução n.º 466/2012, e ao comitê de ética foi solicitada uma autorização para liberação do termo de consentimento livre e esclarecido, pois se trata de um trabalho do tipo documental.

Foi realizada análise estatística descritiva dos dados e os resultados foram apresentados em média e desvio-padrão ou mediana e intervalo interquartil para as variáveis contínuas e, em porcentagens e números absolutos para as variáveis categóricas. Foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov para analisar a normalidade de distribuição dos dados. Análise estatística inferencial também foi realizada por meio dos testes *t* não pareado de Student ou teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis contínuas, teste exato de Fisher ou teste do qui-quadrado para comparação das variáveis categóricas e teste de correlação linear de Pearson ou teste de correlação de Spearman para correlação

das variáveis de desfecho. As análises estatísticas foram realizadas no *software* GraphPad Instat® versão 3.0 e foram considerados significativos valores de  $p \leq 0,05$ .

### 3. RESULTADOS

Foram analisados dados de 238 registros de desmame ventilatório de pacientes, dos quais 28 foram excluídos, resultando em 210 pacientes incluídos no estudo (Figura 1).



Verificou-se que a maioria dos pacientes incluídos (73%) permaneceu menos de três dias em VM e houve prevalência do sexo masculino, 59% no GI e 68% no GII (Tabela 1).

Tabela 1: Características sociodemográficas e clínica dos pacientes que permaneceram por tempo curto e prolongado em VM.

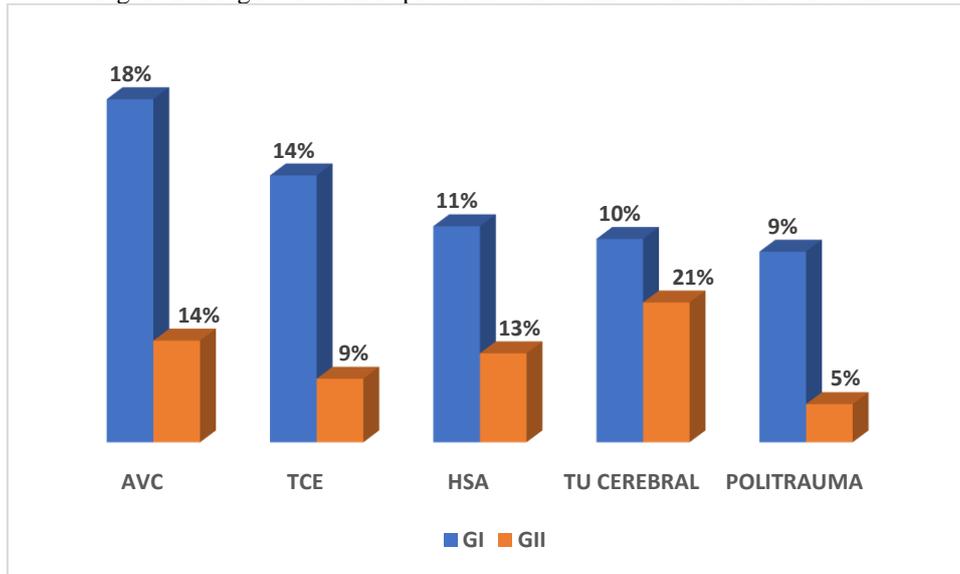
Variável	GI	GII	p-valor
Amostra – %(n)	73% (n=153)	27% (n=57)	–
Sexo – M/F	M=91 (59%) F=62 (41%)	M=39 (68%) F=18 (32%)	0,26 <sup>†</sup>
Idade (anos)	51,8±15,5	48,7±16,3	0,20*
SAPS III	55,6±18,1	58,3±16,7	0,32*

M: masculino. F: feminino. GI: grupo de pacientes que permaneceram até 3 dias em VM. GII: grupo de pacientes que permaneceram mais de 3 dias em VM. SAPS III: *Simplified acute physiology score*.

<sup>†</sup>Teste exato de Fisher; \*Teste *t* não pareado.

O acidente vascular cerebral (AVC) foi o diagnóstico de admissão mais prevalente no GI (18%) e o tumor cerebral no GII (21%) (Figura 2).

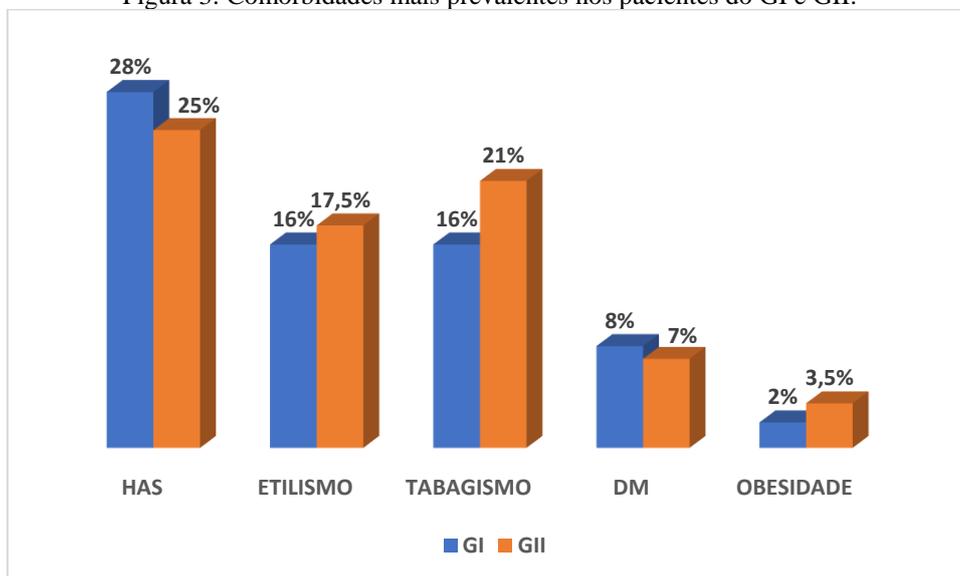
Figura 2: Diagnósticos mais prevalentes na admissão na UTI no GI e GII.



AVC: acidente vascular cerebral. TCE: traumatismo cranioencefálico. HSA: hemorragia subaracnóidea. TU: tumor. GI: grupo de pacientes que permaneceram até 3 dias em VM. GII: grupo de pacientes que permaneceram mais de 3 dias em VM.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) foi a comorbidade mais prevalente em ambos os grupos, 28% em GI e 25% em GII (Figura 3).

Figura 3: Comorbidades mais prevalentes nos pacientes do GI e GII.



HAS: hipertensão arterial sistêmica. DM: diabetes mellitus. GI: grupo de pacientes que permaneceram até 3 dias em VM. GII: grupo de pacientes que permaneceram mais de 3 dias em VM.

Entre as variáveis de desfecho, verificou-se que o GII permaneceu tempo significativamente maior ( $p < 0,0001$ ) em VM e em internação na UTI, em dias, que o GI e obteve percentual de sucesso no desmame/extubação significativamente menor ( $p = 0,01$ ) que o GI (Tabela 2).

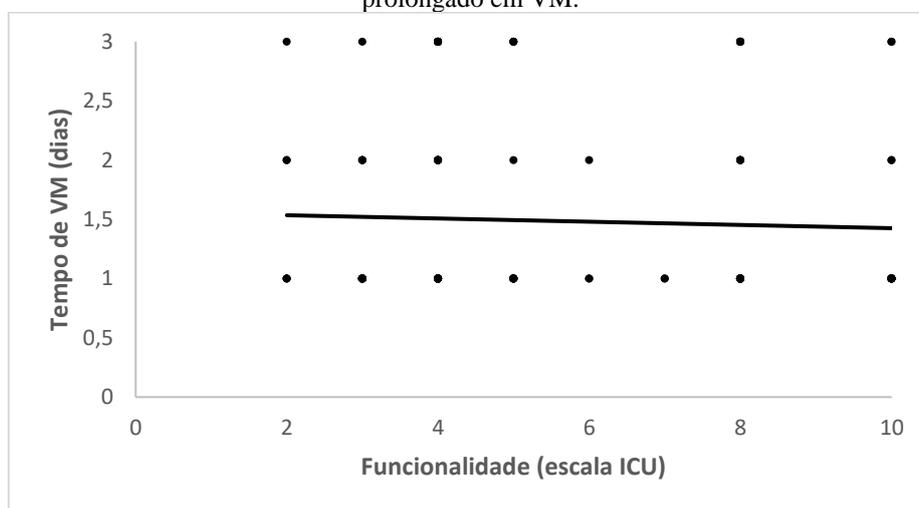
Tabela 2: Comparação das variáveis de desfecho nos pacientes que permaneceram por tempo curto e prolongado em VM.

Variável	GI	GII	p-valor
Tempo de VM (dias)	1 [1 – 3]	6 [4 – 14]	<0,0001*
Extubação	S=125 (82%)	S=37 (65%)	0,01†
(Sucesso/Falha)	F=28 (18%)	F=20 (35%)	
Internação na UTI (dias)	6 [2 – 40]	13 [5 – 49]	<0,0001*
Desfechos na UTI	A=130 (85%)	A=49 (86%)	1,00†
(Alta/Óbito)	O=23 (15%)	O=8 (14%)	

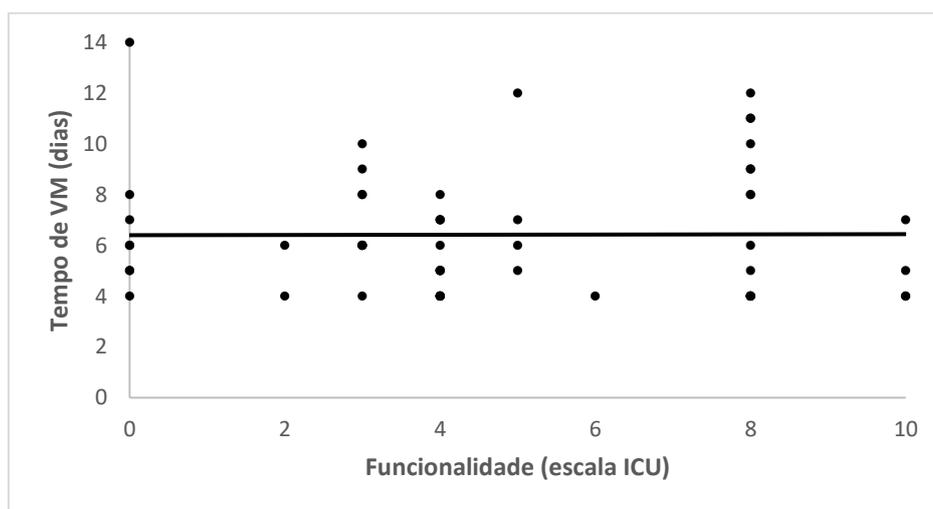
GI: grupo de pacientes que permaneceram até 3 dias em VM. GII: grupo de pacientes que permaneceram mais de 3 dias em VM. S: sucesso. F: falha. A: alta. O: óbito. \*teste de Mann-Whitney. †teste exato de Fisher.

Não houve correlação significativa entre a funcionalidade com o tempo de VM no GI (p=0,65) e no GII (p=0,71) (Figura 4).

Figura 4: Correlação entre funcionalidade e tempo de VM nos pacientes que permaneceram por tempo curto e prolongado em VM.



GI (r= - 0,03 p=0,65\*)



GII (r= - 0,04 p=0,71\*)

GI: grupo de pacientes que permaneceram até 3 dias em VM. GII: grupo de pacientes que permaneceram mais de 3 dias em VM. \*teste de correlação de Spearmann.

#### 4. DISCUSSÃO

No presente estudo foram analisados dados de 210 registros de desmame ventilatório de pacientes de uma UTI neurocirúrgica, com prevalência do sexo masculino, o diagnóstico de admissão mais prevalente no grupo que permaneceu até três dias em VM foi o AVC e o tumor cerebral no grupo que permaneceu mais de três dias em VM. A comorbidade mais prevalente em ambos os grupos foi a HAS. Na análise verificou-se que o grupo que permaneceu mais de três dias em VM permaneceu tempo significativamente maior em VM e em internação na UTI e obteve percentual de sucesso no desmame/extubação significativamente menor que o grupo que permaneceu até três dias em VM. A funcionalidade não demonstrou correlação significativa com o tempo de VM em ambos os grupos.

Ferreira, Sousa & Sanchez (2021) verificaram que o grupo VMP, definida como permanência maior que sete dias em VM, permaneceu tempo significativamente maior em VM e em internação na UTI que o grupo sem VMP, definida como permanência inferior a sete dias em VM. Esses achados corroboram os encontrados no presente estudo em relação aos desfechos tempo de suporte ventilatório invasivo e permanência na UTI, e podem ser explicados pela similaridade das amostras de ambos os estudos em termos epidemiológicos.

Já Sousa, Sanchez & Ferreira (2021) compararam os desfechos clínicos de pacientes neurológicos que evoluíram com sucesso e falha no desmame da VM e verificaram que os pacientes que falharam no desmame permaneceram tempo significativamente maior em internação na UTI e em VM e obtiveram o desfecho alta da UTI significativamente menor que os pacientes que tiveram sucesso no desmame ventilatório. Essas evidências são similares ao presente estudo nos desfechos tempo de VM e de internação na UTI, que foram maiores no grupo que permaneceu mais de três dias em VM, porém, não são comparáveis a esta investigação, pois não estratificamos os pacientes por sucesso e falha no desmame/extubação.

O presente estudo mostrou que a taxa de sucesso na extubação foi maior no grupo que permaneceu até três dias em VM quando comparado ao grupo que permaneceu mais de três dias em VM, mostrou-se também que o tempo de VM influencia no tempo de internação na UTI, porém, o tempo de permanência em suporte ventilatório não interferiu nos desfechos alta ou óbito na UTI. Esses resultados são semelhantes ao encontrado no estudo de Rodrigues *et al.* (2016), onde a ocorrência de pneumonia associada à ventilação (PAV) demonstrou aumento no tempo de VM e esse aumento também influenciou em um maior tempo de internação na UTI e no hospital, só divergindo do desfecho onde se apresentou um aumento da mortalidade relacionada ao aumento do tempo de VM e internação.

Em um estudo sobre as características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva, em um total de 695 pacientes, foram registrados que 61,6%

pertenciam ao sexo masculino, e 51,2% foram de pessoas com idade entre 40 e 69 anos (RODRIGUES *et al.*, 2016). Estes resultados foram semelhantes ao nosso estudo onde houve prevalência do sexo masculino nos dois grupos, com a idade média de 50 anos. As prováveis causas desses dados epidemiológicos residem na baixa procura e interesse dos homens por cuidados de saúde.

O diagnóstico mais prevalente neste estudo foi o de AVC no grupo que permaneceu até três dias em VM e o tumor cerebral no grupo que permaneceu mais de três dias em VM. Barcellos *et al.* (2020) demonstraram em seu estudo sobre custos da internação hospitalar de pacientes em VM invasiva e fatores associados, que o diagnóstico mais prevalente foi o de doenças neurológicas (37%), corroborando os diagnósticos encontrados em nosso estudo. Outro estudo, que analisou os critérios de falha de extubação orotraqueal após sucesso no teste de respiração espontânea, demonstrou que o diagnóstico mais prevalente foi o de pós-operatórios principalmente abdominais com prevalência de 37% (SILVA *et al.*, 2012). Nesse estudo notamos que o diagnóstico mais prevalente foi contraditório ao nosso estudo, porém, tratou-se de uma amostra de conveniência.

De acordo com os dados obtidos no presente estudo, a comorbidade mais prevalente nos dois grupos foi a HAS seguida do tabagismo. Silva *et al.* (2012) observaram a HAS como comorbidade mais prevalente com 40% de prevalência, seguida pelo tabagismo com 17,3%. Outro estudo recente observou que a HAS foi a comorbidade com maior prevalência (37,7%) seguida por tabagismo (25,6%) (BARCELLOS *et al.*, 2020). Observamos que as comorbidades mais prevalentes nos dois estudos corroboram os dados epidemiológicos encontrados em nosso estudo e demonstram que HAS e tabagismo são as comorbidades que mais atingem a população atualmente.

Pereira *et al.* (2019) descrevem em seu estudo que utilizou a escala Perme como preditor de funcionalidade de pacientes submetidos a transplante hepático internados em UTI, que quanto maior o tempo de VM menor o escore na escala Perme na alta da UTI, sendo o comprometimento da independência funcional relacionado com o tempo de internação na UTI, bem como, o tempo de VM. Esses resultados são contraditórios aos encontrados em nosso estudo onde foi usada a escala ICU *Mobility Scale* (escala de mobilidade em UTI) e não foi verificada correlação significativa entre funcionalidade e tempo de VM. Uma possível explicação para essa diferença reside nas diferenças epidemiológicas entre as populações dos estudos, enquanto Pereira *et al.* (2019) analisaram a associação em pacientes cirróticos, no presente estudo, foram analisados pacientes neurológicos com características diversas.

No presente estudo houve algumas limitações como: o acesso restrito e não presencial a algumas informações devido o momento de pandemia no decorrer da coleta de dados; a natureza retrospectiva documental da pesquisa que restringiu a obtenção de dados mais precisos; a ausência

de dados completos de alguns pacientes no livro de desmame ventilatório e nos prontuários clínicos dos pacientes; a ausência de outros dados que interferem diretamente nos desfechos de pacientes em VM em UTI como uso e dosagem de medicações, período de restrição ao leito, estado nutricional do paciente, entre outros.

## **5. CONCLUSÃO**

Os pacientes em suporte ventilatório invasivo por período prolongado evoluíram com maior tempo de permanência em ventilação mecânica invasiva, maior tempo de internação na UTI e menor taxa de sucesso no desmame/extubação. O tempo de permanência em suporte ventilatório invasivo não interferiu na funcionalidade desses pacientes. Dessa forma, recomenda-se a realização de trabalhos futuros com desenhos metodológicos prospectivos e investigações de possíveis fatores causais da exposição a tempo prolongado de suporte ventilatório, para nortear profissionais que atuam em UTI no enfrentamento deste problema.

## REFERÊNCIAS

- BARCELLOS, A.R. *et al.* Análise dos custos da internação hospitalar de pacientes em ventilação mecânica invasiva e fatores associados. **Clinical & Biomedical Research**, v. 40, n. 1, p. 14-20, 2020. <https://doi.org/10.22491/2357-9730.99610>
- BARCELLOS, R.A.; CHATKIN, J.M. Impact of a multidisciplinary checklist on the duration of invasive mechanical ventilation and length of ICU stay. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 46, n. 3, p. e20180261, 2020. <https://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20180261>
- BINATO, F.A. *et al.* Avaliação da prevalência da polineuropatia do doente crítico em uma unidade de terapia intensiva. **Ciência & Saúde**, v. 12, n. 1, p. e32043, 2019. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2019.1.32043>
- BORGES, D.L. *et al.* Influence of physiotherapeutic practice in mechanical ventilation process of patients admitted to the ICU overnight after non-complicated cardiac surgery. **Fisioterapia & Pesquisa**, v.23, n. 2, p. 129-135, 2016. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/14133523022016>
- CASTRO, R.R. *et al.* Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Adulta na cidade de Anápolis – Goiás – 2012. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 5, n. 2, p. 115-124, 2016. <http://dx.doi.org/10.5585/rgss.v5i2.243>
- CORDEIRO, A.L.L. *et al.* Análise do grau de independência funcional pré e na alta da UTI em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 5, n. 1, p. 21-27, 2015. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v5i1.574>
- COSTA, J.B. *et al.* Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. **Revista FAEMA**, v. 7, n. 1, p. 16-26, 2016.
- CUNHA, F.A.; OLIVEIRA, A.F.S. Complicações decorrentes da ventilação mecânica aos pacientes de unidade de terapias intensivas adulta. **Health Research Journal and Science**, v. 1, n. 1, p. 138-161, 2018.
- CURZEL, J. *et al.* Evaluation of functional independence after discharge from the intensive care unit. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 25, n. 2, p. 93-98, 2013. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20130019>
- DANTAS, C.M. *et al.* Influence of early mobilization on respiratory and peripheral muscle strength in critically ill patients. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 2, p. 173-178, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000200013>
- FERREIRA, L.L.; SOUSA, A.C.M.; SANCHEZ, L.C.A. Clinical outcomes of neurological patients with and without prolonged mechanical ventilation. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 11, n. 4, p. 671-678, 2021. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i4.4025>
- FRANÇA, E.E.T. *et al.* Physical therapy in critically ill adult patients: recommendations from the Brazilian Association of Intensive Care Medicine Department of Physical Therapy. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 24, n. 1, p. 6-22, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100003>

KAWAGUCHI, Y.M.F. *et al.* Perme Intensive Care Unit Mobility Score and ICU Mobility Scale: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, n. 6, p. 429-434, 2016. <https://doi.org/10.1590/S180637562015000000301>

LOSS, S.H. *et al.* The reality of patients requiring prolonged mechanical ventilation: a multicenter study. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, n. 1, p. 26-35, 2015. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150006>

MARTINEZ, B.P. *et al.* Declínio funcional em uma unidade de terapia intensiva (UTI). **Revista Inspirar Movimento & Saúde**, v. 5, n. 1, p. 1-5, 2013.

PEREIRA, C.S. *et al.* The Perme scale score as a predictor of functional status and complications after discharge from the intensive care unit in patients undergoing liver transplantation. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 1, p. 57-62, 2019. <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190016>

PERES, N.T. *et al.* Avaliação da independência funcional em pacientes críticos até 90 dias após alta da UTI. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 2, p. 162-170, 2018. <https://doi.org/10.33233/fb.v19i2.1830>

RICHTERMOC, M.K.F. Avaliação do status admissional e efeitos da mobilização precoce na força muscular respiratória, na periférica e na funcionalidade de pacientes críticos respirando espontaneamente [dissertação]. Mestrado em Fisioterapia, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife, 2017.

RODRIGUEZ, A.H. *et al.* Epidemiological characteristics and causes of deaths in hospitalized patients under intensive care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 2, p. 229-234, 2016. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690204i>

SILVA, A.P.P.; MAYNARD, K.; CRUZ, M.R. Effects of motor physical therapy in critically ill patients: literature review. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 1, p. 85-91, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2010000100014>

SILVA, C.R. *et al.* Falha de extubação orotraqueal após sucesso no teste de respiração espontânea. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 3, n. 3, p. 31-42, 2012.

SOARES, R.T. *et al.* Withdrawal of bed following mechanic ventilation discontinuation: are there reflexes on mortality and intensive care unit length of stay? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 1, p. 27-32, 2010. <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2010000100006>

SOUSA, A.C.M.; SANCHEZ, L.C.A.; FERREIRA, L.L. Desfechos clínicos de pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva em uma UTI neurocirúrgica. **ASSOBRAFIR Ciência**, v. 12, p. e42286, 2021. <http://dx.doi.org/10.47066/2177-9333.AC.2020.0021>

Recebido em: 25/06/2022

Aceito em: 27/09/2022