

## Avaliação da funcionalidade de pacientes internados em unidade de terapia intensiva de um hospital filantrópico de Teresina, Piauí

Evaluation of the functionality of patients admitted to the intensive care unit of a philanthropic hospital in Teresina, Piauí

Evaluación de la funcionalidad de pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos de un hospital filantrópico en Teresina, Piauí

Kaliny Caetano Silva<sup>1</sup>, Giliena Alves Barros<sup>2</sup>, Allan Dellon da Silva<sup>3</sup>, Antônio Anchieta Sousa Filho<sup>1</sup>, Lucas Paiva de Passos Batista<sup>1</sup>, Marcel Furtado Moreira<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o índice de funcionalidade no momento da admissão e alta de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital filantrópico de Teresina, Piauí. **Métodos:** Estudo longitudinal prospectivo, que incluiu pacientes internados em alguma das UTI's, com até 24 horas de admissão, com idade entre 18 e 57 anos, em uso ou não de via aérea artificial, com doses baixas de sedação e/ou despertos. A amostra foi composta por 50 pacientes. Foram utilizadas duas escalas funcionais para a avaliação: *Physical Function in Intensive Care Unit test (PFIT)* e *Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS)*. Os dados obtidos foram inseridos em planilha EXCEL, sendo realizadas as médias e desvio padrão, e posterior comparação dos dados com Teste t de Student, considerando estatisticamente significativa o  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** O escore dos pacientes foi maior na avaliação final do que na avaliação inicial. Além disso, em relação ao sexo e a faixa etária, observou-se que os valores finais foram estatisticamente maiores na maioria das categorias, exceto em pacientes até 40 anos, no qual o valor das médias antes e depois foram estatisticamente iguais ( $p$ -valor  $>0,05$ ). **Conclusão:** Conclui-se que houve melhora no índice de funcionalidade ao longo da internação, independente do sexo, idade, quadro clínico e funcional dos pacientes analisados. Dessa forma, ressalta-se a importância da adoção de protocolos e escalas que facilitem o processo de avaliação do paciente ao longo da internação hospitalar.

**Palavras-chave:** Funcionalidade, Mobilização precoce, Terapia intensiva, Fisioterapia.

### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the functionality index at the time of admission and discharge of patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of a philanthropic hospital in Teresina, Piauí. **Methods:** Prospective longitudinal study, which included patients hospitalized in any of the ICU's, with up to 24 hours of admission, aged between 18 and 57 years, using or not using an artificial airway, with low doses of sedation and/or awake. The sample consisted of 50 patients. Two functional scales were used for assessment: *Physical Function in Intensive Care Unit test (PFIT)* and *Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS)*. The data obtained were entered into an EXCEL spreadsheet, and the averages and standard deviation were performed, and subsequent comparison of the data with Student's t test, considering  $p \leq 0.05$  statistically significant. **Results:** Patients' scores were higher in the final assessment than in the initial assessment. In addition, in relation to sex and age group, it was observed that the final values were statistically higher in most categories, except in patients up to 40 years of

<sup>1</sup> Hospital São Marcos, Teresina - PI.

<sup>2</sup> Hospital Alarico Nunes Pachêco, Timon - MA.

<sup>3</sup> Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina - PI.

age, in which the value of the means before and after were statistically equal ( $p$  value  $> 0.05$ ). **Conclusion:** It is concluded that there was an improvement in the functionality index during hospitalization, regardless of gender, age, clinical and functional status of the patients analyzed. Thus, the importance of adopting protocols and scales that facilitate the process of patient assessment during hospitalization is emphasized.

**Keywords:** Functionality, Early mobilization, Intensive therapy, Physiotherapy.

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar el índice de funcionalidad en el momento del ingreso y egreso de pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital filantrópico de Teresina, Piauí. **Métodos:** Estudio longitudinal prospectivo, que incluyó pacientes hospitalizados en cualquiera de las UCI's, con hasta 24 horas de ingreso, con edades entre 18 y 57 años, utilizando o no vía aérea artificial, con dosis bajas de sedación y/o vigilia. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes. Para la evaluación se utilizaron dos escalas funcionales: *Physical Function in Intensive Care Unit test* (PFIT) e *Intensive Care Unit Mobility Scale* (IMS). Los datos obtenidos se ingresaron en una hoja de cálculo de EXCEL, se realizaron los promedios y desviación estándar, y posteriormente se compararon los datos con la prueba t de Student, considerándose  $p \leq 0,05$  estadísticamente significativa. **Resultados:** Las puntuaciones de los pacientes fueron más altas en la evaluación final que en la evaluación inicial. Además, en relación al sexo y grupo de edad, se observó que los valores finales fueron estadísticamente superiores en la mayoría de las categorías, excepto en los pacientes hasta los 40 años, en los que el valor de las medias antes y después fueron estadísticamente iguales. (valor de  $p > 0,05$ ). **Conclusión:** Se concluye que hubo una mejora en el índice de funcionalidad durante la hospitalización, independientemente del sexo, edad, estado clínico y funcional de los pacientes analizados. Así, se destaca la importancia de adoptar protocolos y escalas que faciliten el proceso de evaluación del paciente durante la hospitalización.

**Palabras clave:** Funcionalidad, Movilización temprana, Cuidados intensivos, Fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

Os pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) podem apresentar restrições motoras graves, e em decorrência disso poderão apresentar incapacidade para realizar suas Atividades de Vida Diárias (AVD's) no pós-alta hospitalar. Durante o período de internação os pacientes evoluem com fraqueza muscular, fadiga constante, e conseqüentemente um declínio funcional (FELICIANO VA, et al., 2012). A hipoatividade, bem como a inatividade muscular, decorrente do processo de hospitalização, afeta não somente o sistema musculoesquelético, mas também o sistema cardiorrespiratório, metabólico e neurológico (FERREIRA LL, 2018).

Estar atento às questões de funcionalidade é de fundamental importância no ambiente da terapia intensiva. Estudos recentes já evidenciam uma mudança dessa percepção de que o paciente em estado crítico de saúde, que se encontra em UTI, deve ficar em repouso até o reestabelecimento de sua homeostase corporal (FERREIRA LL, 2018). Nesse sentido, a avaliação à beira leito deve ser executada diariamente, para que as estratégias de tratamento utilizadas no paciente, como o uso de medicamentos para sedoanalgesias, aos poucos sejam minimizados pela equipe intensivista, e assim reduzir às barreiras à mobilização precoce (MP) (FRANÇA EET, et al., 2012).

Já há evidências consolidadas que o paciente crítico, principalmente os que estão sob uso de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) prolongada, desenvolvem fraqueza muscular, e na maioria das vezes cursam com tetraparesia flácida com hiporreflexia ou arreflexia (LIPSHUTZ AKM e GROPPER MA, 2013). Diante disso, o conhecimento dessas alterações decorrentes do processo de hospitalização tem grande relevância para os profissionais de saúde, sobretudo para os fisioterapeutas, visto que a obtenção de um diagnóstico cinético-funcional precoce permitirá a realização de uma intervenção preventiva com urgência, e assim poderá minimizar a ocorrência de alterações nos sistemas relacionados ao movimento (JESUS FS, et al., 2016).

Partindo desse princípio, Sousa AMB, et al. (2017) apontam para a importância da MP em pacientes mecanicamente ventilados, e que o uso da ventilação mecânica não pode ser visto como um impedimento para a mobilização do paciente crítico, pelo contrário, quando em estabilidade hemodinâmica e com indicação para a realização, é imprescindível que esses pacientes realizem exercícios no leito e fora dele, como a cicloergometria, ortostatismo, deambulação etc., uma vez que inúmeros estudos já evidenciam a segurança e os benefícios da realização dessas condutas com o paciente crítico, contribuindo não só para minimizar a perda de funcionalidade e menor tempo de ventilação mecânica, como também para redução do tempo de internação hospitalar.

Dessa forma, a crescente discussão acerca dos benefícios da mobilização precoce no paciente hospitalizado é de suma importância, uma vez que o objetivo dessa intervenção é manter ou reestabelecer a funcionalidade do paciente. Para isso, a utilização de instrumentos validados para avaliação e mensuração adequada da condição funcional desses pacientes se faz necessária, como as escalas funcionais: *Physical Function in Intensive Care Unit test* (PFIT), *Intensive Care Unit Mobility Scale* (IMS) e a mensuração por meio da Dinamometria por Preensão Palmar (DPP) (FERREIRA LL, 2018; NORDON-CRAFT A, et al., 2014).

Com base nisso, esse estudo objetivou avaliar o índice de funcionalidade no momento da admissão e alta de pacientes internados na UTI de um hospital filantrópico de Teresina, Piauí.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal prospectivo, que somente teve início após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa de um Hospital Filantrópico da Cidade de Teresina, PI, parecer nº 3.155.958, conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, mediante assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O estudo foi realizado no período compreendido entre 30/04/2019 à 30/05/2019. Sendo a amostra composta por pacientes internados em alguma das UTI's do hospital, que estivessem com até 24 horas de admissão na UTI, indivíduos adultos, faixa etária entre 18 e 57 anos, de ambos os sexos, sem patologias específicas, que poderiam ser cirúrgicos ou clínicos, sob uso ou não de via aérea artificial, e com doses baixas de sedação e/ou despertos, totalizando um número amostral pré-determinado de 50 pacientes. Pacientes sem condições de interação e/ou sem responsável para assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e pacientes com comprometimento completo da funcionalidade, com escore de IMS e PFIT 0, e que tivessem outra causa que não o uso de sedação, foram excluídos do estudo, assim como os pacientes que foram a óbito durante o período de internação.

Após análise desses critérios, deu-se início às avaliações, e esses pacientes foram avaliados em dois momentos, no momento da admissão, e no momento da alta da UTI. As avaliações foram realizadas por meio de duas escalas funcionais: *Physical Function in Intensive Care Unit test* (PFIT) e *Intensive Care Unit Mobility Scale* (IMS) e por meio de um instrumento de mensuração de força muscular periférica: Dinamômetro.

A PFIT é uma escala útil tanto para avaliação, quanto para progressão terapêutica<sup>6</sup>. Através dessa escala quatro critérios são avaliados em relação à funcionalidade do paciente: a) Assistência, que é a capacidade que o indivíduo tem em sair da posição de sedestação para ortostase com ou sem auxílio; b) Cadência, que diz respeito à capacidade que o paciente tem ou não de deambular; c) Força de flexão de ombros; e d) força de extensão de joelhos. Para a quantificação do resultado essa escala possui pontuação que vai de 0 (zero) a 3 (três), em cada um dos quatro itens avaliados, e o somatório final que pode variar de 0 (zero) a 12 (doze) pontos (DENEHY L, et al., 2013).

A escala IMS é uma ferramenta que avalia a funcionalidade por meio de um score de 0 (zero) a 10 (dez), onde 0 (zero) expressa mínima mobilidade e 10 (dez) estabelece a máxima independência funcional, com deambulação sem auxílio (KAWAGUCHI YMF, et al., 2016).

Além disso, foi mensurada a força de preensão palmar por meio da dinamometria, no qual o ponto de corte sugestivo de fraqueza muscular adquirida é uma força de preensão inferior a 7kgf para mulheres e de 11kgf para homens (PARRY SM, et al., 2015). Para a realização da dinamometria solicitava-se que o paciente

segurasse o objeto com a mão a ser testada e que ele fizesse força contra a resistência do aparelho, e por meio da força que o paciente fazia tinha-se o número equivalente a força muscular periférica. Todos os procedimentos avaliativos foram realizados no momento da admissão e alta da unidade de terapia intensiva.

Os dados coletados foram inseridos em planilha EXCEL e posteriormente realizada a análise estatística no programa SPSS 22.0, no qual as variáveis foram descritas por média e desvio padrão. A comparação entre os dados obtidos foi realizada com o Teste t de Student, com nível de 95% de confiança, considerando estatisticamente significativo o  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram avaliados 50 pacientes das UTI's do hospital estudado, com idade entre 18 e 57 anos, no entanto 4 desses pacientes evoluíram com óbito, devido Insuficiência Respiratória Pulmonar Aguda (IRpA), o que impossibilitou a realização da avaliação final.

Os participantes da pesquisa apresentaram idade média de  $48,7 \pm 9,7$  anos, sendo a maioria do sexo masculino (52,2%), conforme apresentado na **Tabela 1**.

**Tabela 1** - Caracterização da amostra.

Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	22	47,8
Masculino	24	52,2
<b>Faixa Etária</b>		
Até 40 anos	8	17,4
De 41 a 50 anos	12	26,1
Acima de 50 anos	26	56,5
<b>Idade</b>		
Média $\pm$ Desvio-Padrão	48,7 $\pm$ 9,7	

**Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

O tempo de internação médio dos pacientes nas UTI's, desse estudo, foi de 3,32 dias. Na **Tabela 2** está descrito os dados relacionados à dinamometria inicial e final (DPPi e DPPf) e as escalas iniciais e finais de funcionalidade (IMS e PFIT), caracterizando as medidas de tendência central e dispersão dos valores das variáveis em estudo.

**Tabela 2** - Medidas descritivas das variáveis.

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
DPPi	0,00	35,80	20,23	8,80
DPPf	0,00	38,70	22,44	8,30
IMSi	0,00	10,00	1,36	2,60
IMSf	0,00	10,00	4,10	2,80
IMSi - Nível	1	4	2	0,95
IMSf - Nível	1	4	3	0,95
PFITi	0,00	11,00	5,90	3,10
PFITf	0,00	12,00	6,90	2,70

**Legenda:** Dinamometria por Preensão Palmar inicial (DPPi), Dinamometria por Preensão Palmar final (DPPf), *Intensive Care Unit Mobility Scale* inicial (IMSi), *Intensive Care Unit Mobility Scale* final (IMSf), *Physical Function in Intensive Care Unit test* inicial (PFITi), *Physical Function in Intensive Care Unit test* final (PFITf). **Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

Quando analisado o valor do DPP (kg) dos participantes do estudo, observa-se que a média de valores da DPP (kg) final foi estatisticamente maior. Além disso, pelo resultado do teste estatístico o p-valor foi menor que o nível de significância de 0,05 (p-valor < 0,05\*\*), logo evidencia que o valor da DPP (kg) após o procedimento foi estatisticamente maior que o inicial, conforme demonstrado na **Tabela 3**.

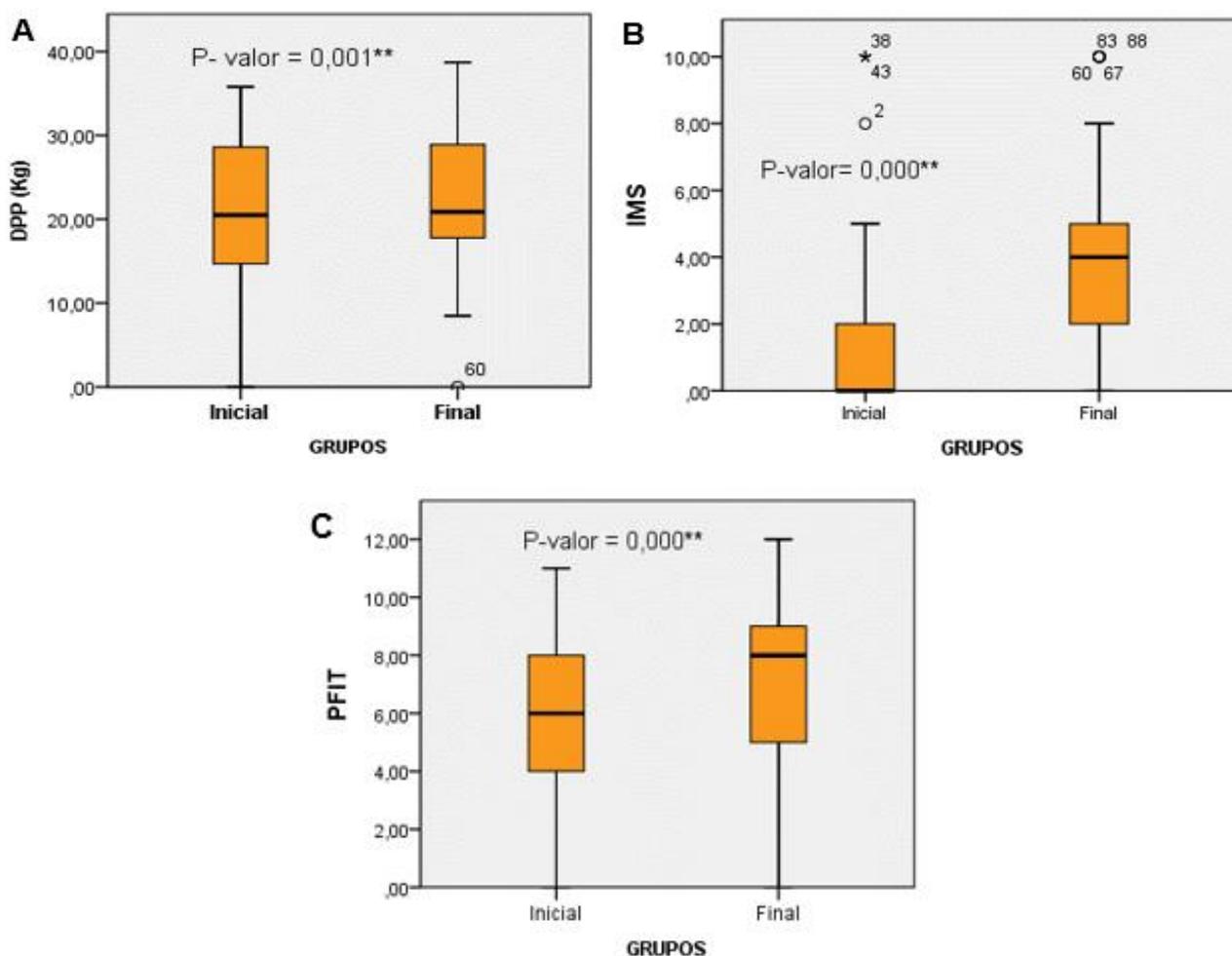
**Tabela 3** - Análise de comparação de médias da DPP (kg).

Grupos	DPP (kg)		p-valor*
	Média	Desvio-Padrão	
Inicial	20,23	8,9	<b>0,001**</b>
Final	23,24	8,4	

**Legenda:** \*Teste t de Student (95% de confiança). \*\*Significância estatística. Dinamometria por Preensão Palmar (DPP). **Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

Observou-se que a mediana do DPP do grupo inicial é semelhante a do grupo final, porém as assimetrias deles diferem, assim, foi aplicado o teste t de Student para amostras pareadas com nível de 95% de confiança. Por outro lado, as medianas do IMS são visivelmente diferentes, o que foi comprovado pelo teste t aplicado (p-valor=0,000\*\*). Já em relação aos valores de PFIT no início e no final do procedimento, nota-se no Boxplot que o valor da mediana inicial é menor que a final (**Figura 1**).

**Figura 1** - Análise da mediana inicial e final dos pacientes analisados.



**Legenda:** **(A):** Análise de Dinamometria por Preensão Palmar (DPP)/(kg) inicial e final; **(B):** Análise de *Intensive Care Unit Mobility Scale* (IMS) inicial e final; **(C):** Análise de *Physical Function in Intensive Care Unit test* (PFIT) inicial e final. \*p-valor= Teste t de Student (95% de confiança). **Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

No que diz respeito às médias iniciais e finais do IMS e do PFIT, nota-se que a média final foi estatisticamente maior que a média de IMS inicial e que o p-valor foi menor que o nível de significância, ou seja, existe evidências de que as médias são estatisticamente diferentes. E em relação aos valores de PFIT no início e no final do procedimento, nota-se no Boxplot que o valor da mediana inicial é menor que a final, com médias estatisticamente diferentes, ou seja, a média final de PFIT foi estatisticamente maior que a inicial segundo o teste t de Student aplicado ao nível de 95% de confiança (p-valor <0,05), conforme **Tabela 4**.

**Tabela 4** - Análise comparativa das médias do IMS e do PFIT.

Comparação de médias do IMS			
Grupos	IMS		p-valor*
	Média	Desvio-Padrão	
Inicial	1,36	2,60	0,000**
Final	4,10	2,80	

Comparação de médias do PFIT			
Grupos	PFIT		p-valor
	Média	Desvio-Padrão	
Inicial	5,90	3,10	0,000**
Final	6,90	2,70	

**Legenda:** \*Teste t de Student (95% de confiança). \*\*Significância estatística. *Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS), Physical Function in Intensive Care Unit test (PFIT)*.

**Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

Para verificar se houve diferenças estatisticamente significativa na classificação dos entrevistados no nível de IMS inicial e final, aplicou-se o teste de McNemar – Browker ao nível de 95% de confiança (**Tabela 5**).

**Tabela 5** - Análise de diferença de níveis de IMS no início e final do procedimento.

Nível IMS Inicial	Nível IMS Final				p-valor
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	
Nível 1	18,8 (6)	43,8 (14)	25,0 (8)	12,5 (4)	0,000**
Nível 2	0,0 (0)	0,0 (0)	80,0 (4)	20,0 (1)	
Nível 3	0,0 (0)	33,3 (2)	16,7 (1)	50,0 (3)	
Nível 4	0,0 (0)	33,3 (1)	33,3 (1)	33,3 (1)	

**Legenda:** \*Teste de McNemar-Bowker (95% de confiança). \*\*Significância estatística. *Intensive Care Unit Mobility Scale (IMS)*. **Fonte:** Silva KC, et al., 2022.

É possível observar que os pacientes que estavam inicialmente no nível 1 (43,8%) foram para o nível 2 ao final do procedimento. Quem estava no nível 2 inicialmente (80%) passaram para o nível 3. E os que estavam no nível 3 (50%) foram para o nível 4 ao final do processo e os que estava no nível 4 (33,3%) mantiveram-se neste nível. Todas essas mudanças foram estatisticamente significativas segundo o teste de McNemar-Bowker aplicado (p-valor <0,05).

Vale ressaltar que, os dados foram tabulados e organizados no Microsoft Office Excel 365 e as análises foram realizadas no IBM SPSS 22 for Windows. Todas as análises estatísticas foram realizadas com nível de 95% de confiança.

## DISCUSSÃO

O estudo analisou questões relacionadas à funcionalidade de um número pré-determinado de 50 pacientes por meio das escalas IMS e a PFIT. Sabe-se que um longo período de internação hospitalar, principalmente na UTI, tende a ocasionar perdas funcionais expressivas, visto que ainda é um ambiente propício ao imobilismo, nesse sentido quantificar esses dados torna-se um fator de extrema relevância para que o profissional tenha conhecimento da força muscular dos pacientes, bem como de seu real estado de saúde no que diz respeito à funcionalidade (MARTINEZ BP, et al., 2013).

Assim, a utilização de ferramentas para avaliação da funcionalidade, das limitações e incapacidades de realizar atividades em pacientes críticos é uma temática já discutida em estudos descritos na literatura, como o estudo de Parry SM, et al. (2015), no qual, os autores observaram que altos scores na PFIT e na ICU-IMS estão associados com um nível maior de funcionalidade, conseqüentemente uma alta hospitalar mais prévia. Entretanto, dados do estudo reforçam que é difícil a utilização de uma única ferramenta para avaliação física em UTI, pois os estados flutuantes da clínica do paciente crítico e as limitações para cooperação em testes como o de força muscular influenciam na aplicação.

O presente estudo teve como população predominante o sexo masculino, levando-se em consideração os pacientes avaliados na admissão e alta da UTI, os homens corresponderam a 24 pacientes da amostra total, em contrapartida, as mulheres correspondem a 22 pacientes. Além disso, observou-se também uma predominância de indivíduos adultos, com faixa etária média de 47,75 anos.

Para isso, avaliar a capacidade física dos pacientes nas primeiras horas de admissão tem sido evidenciado como uma conduta importante, a fim de traçar a condição física e necessidades do paciente crítico, do ponto de vista funcional, objetivando direcionar protocolos de mobilização precoce para melhorar a capacidade funcional dos pacientes, e evitar grande declínio funcional ao longo da internação. Conforme demonstrado no estudo de Tadyanemhandu C e Manie S (2016), no qual o nível funcional dos pacientes teve uma melhora significativa, quando comparado a avaliação física do início da internação com a do final, utilizando a ferramenta PFIT para avaliação e progressão de exercícios. Resultado semelhante foi encontrado no presente estudo.

De acordo com os principais resultados do presente estudo observou-se, tanto com relação à DPP quanto às escalas IMS e PFIT, que o escore dos pacientes foi maior na avaliação final do que na avaliação inicial, o que sugere que o internamento na UTI não acarretou declínio funcional. Além disso, em relação ao sexo e a faixa etária dos entrevistados, observa-se que os valores finais foram significativamente maiores na maioria das categorias, exceto em pacientes até 40 anos, no qual o valor das médias antes e depois foi estatisticamente igual ( $p$ -valor  $>0,05$ ).

Apesar de existirem vários instrumentos avaliativos de capacidade funcional no ambiente de UTI, muitos profissionais ainda desconhecem essas ferramentas, e de acordo com o estudo de Da Silva BR, et al. (2021), o IMS é uma das mais conhecidas, que também foi um dos instrumentos utilizados no presente estudo, que em seu estudo afirma que 56,8% dos profissionais entrevistados relataram ter conhecimento dessa escala, e somente 10,8% citaram utilizar a PFIT. Além disso, a grande maioria dos profissionais (81,3%) veem a utilização de dispositivos como uma das barreiras para aplicação das escalas e testes de funcionalidade, entretanto as barreiras parecem não ser um impeditivo para a realização de MP, visto que 89,5% afirmaram que a mobilização é implementada de forma precoce.

Em consonância com os achados desse estudo, Almeida ACFR, et al. (2019) analisou o nível de prioridade para o atendimento fisioterapêutico dos pacientes com base na escala IMS, no qual observou que os valores finais, que também foram obtidos na alta da UTI, foram maiores que os iniciais, obtidos na admissão, ademais, nesse estudo também houve uma predominância do sexo masculino.

Quando analisado o valor da força de prensão palmar por meio da dinamometria, no presente estudo houve um aumento nos valores da alta comparados aos valores da admissão. Da mesma maneira, Santos LJ, et al. (2017) em estudo realizado na UTI de um Hospital Universitário, observaram que a força de prensão palmar pós-ventilação mecânica demonstrava uma média de 21,0 Kgf, já na alta hospitalar, o resultado da dinamometria foi de 25,0 Kgf, demonstrando melhora da força e da funcionalidade desses pacientes. Por outro lado, um estudo que avaliou a dinamometria manual em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca observou que ao longo do tempo houve uma redução entre o pré-operatório e a pré-alta hospitalar ( $p < 0,001$ ). Esse fato pode ser explicado pela diferença entre o diagnóstico clínico dos pacientes e pela frequência de realização da fisioterapia (SILVA TK, 2016).

Além disso, é bem evidenciado na literatura que o processo de reabilitação em UTI depende de alguns fatores como, força física e funcionalidade prévia, nível de cooperação, dispositivos anexados ao paciente e

a cultura de mobilização na unidade (MARTINEZ BP, et al., 2013). Nos resultados observados, nota-se que houve uma melhora nos índices de funcionalidade avaliados pela IMS, onde a média de IMS final foi significativamente maior que a média de IMS inicial e que o p-valor foi menor que o nível de significância.

Associado a isso, a progressão de exercícios no ambiente hospitalar não deve se limitar à avaliação da força muscular periférica, mas também ao estado funcional do paciente, por isso a importância de uma avaliação individualizada e pautada em ferramentas que proponham uma análise objetiva e fidedigna. Diante disso, a PFIT pode ser utilizada para esse fim, por ser um instrumento completo e que permite uma prescrição e progressão de acordo com a real condição funcional do paciente (MENDONÇA EB, et al., 2021).

Abrams D, et al. (2014) enfatizam que, pacientes que iniciam um protocolo de reabilitação desde o início da internação tem menores perdas no que diz respeito a funcionalidade, quando comparado a pacientes não submetidos a essa intervenção precoce. Inclusive em pacientes com alta demanda de suporte terapêutico, como os pacientes em oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO), que antes, pela condição clínica e todos os dispositivos presentes, a mobilização nesses pacientes era limitada, atualmente essa percepção tem mudado, quando realizado de forma segura, com critérios de indicação, monitorização adequada, e acompanhamento multiprofissional, é uma proposta viável e benéfica para pacientes nesse contexto. Para isso, é essencial que os pacientes sejam avaliados minuciosamente, apoiados em critérios de segurança antes de qualquer mobilização ser iniciada.

Nesse sentido, já é sabidamente comprovado que a mobilização precoce quando indicada embasada em critérios segurança, tem efeitos benéficos para pacientes críticos, internados em UTI. No entanto, para que essas intervenções sejam realizadas de maneira segura e eficaz é necessário que o profissional tenha conhecimento acerca dos critérios de indicação, contraindicação, e progressão da terapêutica, bem como os potenciais eventos adversos. E dentre as principais variáveis a serem analisadas, é fundamental estar atento aos critérios cardiovasculares, respiratórios, neurológicos, ortopédicos, utilização de dispositivos invasivos, dentre outros (CONCEIÇÃO TMA, et al., 2017). No que diz respeito a utilização de dispositivos, um exemplo é o uso de drenos torácicos, que pode ser visto como um fator limitante devido à possibilidade de causar desconforto e dor durante a mobilização (SILVEIRA CR, et al., 2016). Outro fator que pode comprometer a realização de uma intervenção mais efetiva são as plegias ou paresias (WITCHER R, et al., 2015).

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, observou-se que o período de internação na UTI não acarretou declínio funcional, uma vez que os pacientes tiveram mudanças estatisticamente significativas com relação aos instrumentos de funcionalidade estudadas (IMS, PFIT e DPP). Entretanto, destaca-se o fato de que possíveis contraindicações para a mobilização do paciente nas primeiras horas/dias de internação, além do uso de sedação, de drenos torácicos ou a presença dor ao movimento, podem ter interferido diretamente no resultado da avaliação, um exemplo é o fato de que muitos pacientes ainda não podiam deambular, prejudicando o item de cadência da escala PFIT.

Vale ressaltar que, o uso de dreno torácico não é um impeditivo para a mobilização, pelo contrário, conforme já evidenciado por Duarte MP, et al. (2020) uma das estratégias para acelerar a remoção do dreno torácico é justamente a realização intervenções fisioterapêuticas com exercícios respiratórios, técnicas de reexpansão pulmonar, cinesioterapia, etc., contribuindo para uma melhor recuperação nos pós trauma torácico, diminuição de complicações e melhora da capacidade funcional, no entanto é importante avaliar a condição clínica do paciente, e se há ou não critérios para mobilização.

Além disso, o presente estudo teve como população predominante o sexo masculino, levando-se em consideração os pacientes avaliados na admissão e alta da UTI, os homens correspondem a 24 pacientes da amostra total, em contrapartida, as mulheres correspondem a 22 pacientes. O fato de a população masculina ser predominante corrobora achados de outros estudos, como o de Maturana MJ, et al. (2017). E segundo Cordeiro ALL, et al. (2015), os homens tendem a retardar a procura por atendimento de saúde, o que pode agravar o seu quadro clínico necessitando, assim, de um maior suporte de monitorização.

Pôde-se observar que houve uma predominância de adultos com faixa etária média de 47,75 anos, resultado semelhante ao encontrado no estudo de Martins GS e Alves MLM (2015), que encontraram uma

média de idade de 52,81 anos. Outro dado encontrado foi o tempo de internação com média de 3,32 dias, similar ao relatado pelo estudo de Dietrich C, et al. (2014), que obtiveram uma média de 5,81 dias.

A principal limitação identificada no estudo foi a não adoção de apenas um tipo de condição clínica, uma vez que, pacientes admitidos por diversos motivos e com diferentes tipos de comprometimento funcional podem ocasionar vieses no resultado do estudo, contudo os resultados apresentados podem ser considerados satisfatórios. Além disso, ressalta-se a importância da realização de novos estudos, contemplando mais escalas avaliativas e amostras mais amplas e homogêneas.

## CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que houve melhora no índice de funcionalidade ao longo da internação, independente do sexo, idade, quadro clínico e funcionalidade da população analisada. Nesse sentido, ressalta-se a importância da adoção de protocolos e escalas que facilitem o processo de avaliação do paciente ao longo da internação hospitalar, uma vez que é por meio deles que teremos de forma mais fidedigna acerca da mensuração dos parâmetros qualitativos da terapêutica adotada. Entretanto, faz-se necessário a realização de mais estudos contemplando mais escalas avaliativas, bem como amostras mais amplas e homogêneas.

## REFERÊNCIAS

1. ABRAMS D, et al. Early mobilization of patients receiving extracorporeal membrane oxygenation: a retrospective cohort study. *Critical Care*, 2014, 18: R38.
2. ALMEIDA ACFR, et al. Rotina de atendimentos fisioterapêuticos baseado em níveis de prioridade em uma unidade de neurocirurgia de um hospital público. *Rev Neurocienc.*, 2019; 27(1): 1-14.
3. CONCEIÇÃO TMA, et al. Critérios de Segurança Para Iniciar a Mobilização Precoce em Unidades de Terapia Intensiva. Revisão Sistemática. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2017; 29(4): 509-519.
4. CORDEIRO ALL, et al. Análise do Grau de Independência Funcional Pré e na Alta da UTI Em Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca. *Rev Pesquisa em Fisioterapia*, 2015; 5(1): 21-27.
5. DA SILVA BR, et al. O uso de escalas de funcionalidade em terapia intensiva e barreiras para sua utilização. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(1): 2101-2113.
6. DENEHY L, et al. Exercise rehabilitation for patients with critical illness: a randomized controlled trial with 12 months of follow-up. *Critical Care*, 2013; 17(4): R156.
7. DIETRICH C, et al. Funcionalidade e qualidade de vida de pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*, 2014; 5(1): 41-51.
8. DUARTE MP, et al. Influência da fisioterapia na reabilitação de pacientes submetidos à drenagem torácica em um hospital de urgência e emergência da Amazônia legal. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; 45: e2959.
9. FELICIANO VA, et al. A influência da mobilização precoce no tempo de internamento na Unidade de Terapia Intensiva. *ASSOBRAFIR Ciência*, 2012; 3(2): 31-42.
10. FERREIRA LL. Escalas de Avaliação Funcional em Terapia Intensiva: Revisão de Literatura. *Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul*, 2018; 16(56): 108-114.
11. FRANÇA EET. Fisioterapia em pacientes críticos adultos: recomendações do Departamento de Fisioterapia da Associação de Medicina Intensiva Brasileira. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2012; 24(1): 6-22.
12. JESUS FS, et al. Declínio da Mobilidade dos Pacientes Internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2016; 28(2): 114-119.
13. KAWAGUCHI YMF, et al. Perme Intensive Care Unit Mobility Score e ICU Mobility Scale: tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa falada no Brasil. *J Bras Pneumol.*, 2016; 42(6): 429-434.
14. LIPSHUTZ AK& M GROPPER MA. Acquired Neuromuscular Weakness and Early Mobilization in the Intensive Care Unit. *the American Society of Anesthesiologists*, 2013; 118: 202-15.
15. MARTINEZ BP, et al. Declínio Funcional em Uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI). *Rev Inspirar Mov & Saúde*, 2013; 5(1): 1-5.
16. MARTINS GS e ALVES MLM. Perfil Funcional de Pacientes Críticos na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Regional de Ceilândia: Estudo Piloto. Brasília. Monografia [ Graduação em Fisioterapia] – Universidade de Brasília; 2015.
17. MATURANA MJ, et al. Escalas de Avaliação Funcional em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): Revisão Sistemática. *Rev Inspirar Mov & Saúde* 2017; 13(2): 170.

18. MENDONÇA EB, et al. Prescrição e progressão de exercícios na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa. ASSOBRAFIR Ciência, 2021; 12.
19. NORDON-CRAFT A, et al. Implementation in Survivors of Critical Illness the Physical Function Intensive Care Test: Implementation in Survivors of Critical Illness. Phys Ther., 2014; 94: 1499-1507.
20. PARRY SM, et al. A new two-tier strength assessment approach to the diagnosis of weakness in intensive care: an observational study. Critical Care, 2015; 19: 52.
21. PARRY SM, et al. Assessment of impairment and activity limitations in the critically ill: a systematic review of measurement instruments and their clinimetric properties. Intensive Care Med., 2015; 41(5): 744-62.
22. SANTOS LJ, et al. Avaliação De Força Muscular Periférica Em Pacientes Internados Na Unidade De Terapia Intensiva Do Hospital Universitário Ulbra/Mãe De Deus-Canoas. Fisioter. Pesqui., 2017; 24(4).
23. SILVA TK. Avaliação do comportamento do ângulo de fase e da dinamometria manual em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: estudo de coorte prospectivo. Dissertação de mestrado. Porto Alegre/RS, 2016.
24. SILVEIRA CR, et al. Desfechos Clínicos de Pacientes Submetidos à Cirurgia Cardíaca em Um Hospital do Noroeste do Rio Grande do Sul. Rev Enferm UFSM., 2016; 6(1): 102-111.
25. SOUSA AMB, et al. A importância das técnicas fisioterapêuticas empregadas na mobilização precoce em pacientes mecanicamente ventilados: uma revisão integrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2017; (Sup. 8): S591-S596.
26. TADYANEMHANDU C e MANIE S. Implementation of the physical function ICU test tool in a resource constrained intensive care unit to promote early mobilization of critically ill patients-a feasibility study. Archives of physiotherapy, 2016; 6(1): 1-10.
27. WITCHER R, et al. Effect of early mobilization on sedation practices in the neurosciences intensive care unit: a preimplementation and post implementation evaluation. J Crit Care, 2015; 30(2): 344-7.