

Correlação entre mobilidade na admissão e desfechos clínicos e funcionais de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva

Correlation between mobility at admission and clinical and functional outcomes of patients in the Intensive Care Unit

Correlación entre la movilidad en el ingreso y los resultados clínicos y funcionales de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos

 Adijalme Martins Junior¹,  Darlisson Bueno Paranhos²,  Fernanda Regina de Moraes³

Recebido: 09/03/2025 Aceito: 20/07/2025 Publicado: 03/10/2025

Resumo:

Objetivo: avaliar o nível de mobilidade dos pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva e verificar sua correlação com o tempo de internação nesse setor e no hospital, bem como com o nível de mobilidade na alta. **Método:** estudo observacional prospectivo, realizado entre setembro e dezembro de 2020, em uma unidade de terapia intensiva. A mobilidade foi mensurada na admissão e na alta por meio do *Perme Score*. A correlação entre o nível de mobilidade inicial, o tempo de internação (unidade de terapia intensiva e hospitalar) e a mobilidade na alta foi analisada pelo teste de correlação de Spearman. **Resultados:** foram incluídos 51 pacientes, com idade mediana de 69 (54-79) anos, dos quais 54,9% eram do sexo masculino. O nível de mobilidade na admissão não apresentou correlação significativa com o tempo de internação na unidade de terapia intensiva ($r = -0,206$, $p = 0,147$) ou no hospital ($r = -0,238$, $p = 0,092$). Entretanto, observou-se uma correlação positiva moderada entre a mobilidade na admissão e na alta ($r = 0,662$, $p < 0,001$). **Conclusão:** o nível de mobilidade na admissão não se correlacionou significativamente com o tempo de internação na unidade de terapia intensiva ou hospitalar. Contudo, pacientes que apresentaram melhor mobilidade inicial tenderam a manter ou melhorar sua capacidade funcional até a alta da unidade de terapia intensiva.

Palavras-chave: Estado funcional; Limitação da mobilidade; Unidade de terapia intensiva; Tempo de internação.

Abstract:

Objective: to assess the mobility level of patients admitted to an intensive care unit and verify its correlation with length of stay in this unit and in the hospital, as well as with the level of mobility at discharge. **Methods:** a prospective observational study conducted between September and December 2020 in an intensive care unit. Mobility was measured at admission and discharge with the *Perme Score*. The correlation between initial mobility level, length of stay (intensive care unit and hospital), and mobility at discharge was analyzed using Spearman's correlation test. **Results:** fifty-one patients were included, with a median age of 69 (54-79) years, 54.9% of whom were male. The level of mobility at admission did not significantly correlate with the length of stay in the intensive care unit ($r = -0.206$, $p = 0.147$) or in the hospital ($r = -0.238$, $p = 0.092$). However, a moderate positive correlation was observed between mobility at admission and discharge ($r = 0.662$, $p < 0.001$). **Conclusion:** the level of mobility at admission did not significantly correlate with the length of stay in the intensive care unit or hospital. However, patients who presented better initial mobility tended to maintain or improve their functional capacity until discharge from the intensive care unit.

Keywords: Functional status; Mobility limitation; Intensive care unit; Length of stay.

Resumen:

Objetivo: evaluar el nivel de movilidad de los pacientes ingresados en una unidad de cuidados intensivos y verificar su correlación con el tiempo de hospitalización en este sector y en el hospital, así como con el nivel de movilidad al alta. **Método:** estudio observacional prospectivo, realizado entre septiembre y diciembre de 2020, en una unidad de cuidados intensivos. La movilidad se midió al ingreso y al alta mediante la *Puntuación Perme*. La correlación entre el nivel de movilidad inicial, el tiempo de hospitalización (unidad de cuidados intensivos y hospitalaria) y la movilidad al alta se analizó mediante la prueba de correlación de Spearman. **Resultados:** se incluyeron 51 pacientes, con una mediana de edad de 69 (54-79) años, de los cuales el 54,9 % eran hombres. El nivel de movilidad al ingreso no presentó una correlación significativa con el tiempo de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos ($r = -0,206$, $p = 0,147$) o en el hospital ($r = -0,238$, $p = 0,092$). Sin embargo, se observó una correlación positiva moderada entre la movilidad al ingreso y al alta ($r = 0,662$, $p < 0,001$). **Conclusión:** el nivel de movilidad al ingreso no se correlacionó significativamente con el tiempo de estancia en la unidad de cuidados intensivos o en el hospital. Sin embargo, los pacientes que presentaban una mejor movilidad inicial tendían a mantener o mejorar su capacidad funcional hasta el alta de la unidad de cuidados intensivos.

Palabras clave: Estado Funcional; Limitación de la movilidad; Unidad de cuidados intensivos; Tiempo de internación.

Autor Correspondente: Darlisson Bueno Paranhos – darlisson-2b@hotmail.com

1. Mário Palmério Hospital Universitário. Uberaba/MG, Brasil

2. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba/MG, Brasil

3. Universidade de Uberaba. Uberaba/MG, Brasil

INTRODUÇÃO

Diversos fatores contribuem negativamente para o declínio da mobilidade de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), influenciando diretamente na recuperação e nos desfechos clínicos e funcionais desses indivíduos. A gravidade da doença, o uso prolongado de dispositivos invasivos e sedativos, a falta de equipamentos e de profissionais capacitados e a cultura institucional que frequentemente favorece a imobilidade são fatores críticos que agravam esse cenário. Esses fatores não apenas limitam a mobilidade, mas também exacerbam as barreiras físicas do ambiente da UTI, resultando em fraqueza muscular adquirida^{1,2}.

Durante o período de internação, os pacientes frequentemente são submetidos a longos períodos de repouso no leito, o que contribui para uma rápida perda de massa muscular³. Essa perda transforma a imobilidade em um fator de risco significativo para o desenvolvimento de fraqueza muscular severa⁴ e consequente declínio funcional, aumentando as chances de complicações tanto durante a internação quanto no pós-alta⁴. Dessa forma, a imobilidade prolongada pode perpetuar um ciclo de declínio funcional que dificulta a recuperação global do paciente.

Nesse contexto, torna-se essencial o uso de ferramentas que permitam uma avaliação precisa e contínua da mobilidade dos pacientes em UTI⁵. Entre as diversas escalas existentes, o *Perme Intensive Care Unit Mobility Score* (Perme Score) destaca-se por ser a única que leva em consideração as múltiplas barreiras potenciais para a mobilidade, proporcionando uma medida quantitativa da capacidade funcional e da progressão ao longo do tempo^{6,7}. A aplicação do Perme Score permite mapear a trajetória da mobilidade dos pacientes durante a estadia na UTI, identificar incapacidades emergentes, prever possíveis fatores de risco⁷ e, a partir disso, orientar a implementação de intervenções precoces que visem a melhorar a mobilidade⁸.

Intervenções direcionadas, quando aplicadas de maneira precoce, têm o potencial de reduzir significativamente o tempo de ventilação mecânica (VM), diminuir a duração da permanência na UTI e, consequentemente, melhorar os resultados funcionais na alta hospitalar⁹. A compreensão aprofundada das relações entre a mobilidade e os desfechos clínicos e funcionais pode não apenas identificar pacientes em maior risco para intervenções específicas, mas também otimizar o uso de recursos de reabilitação e oferecer valiosos insights para a implementação de programas de mobilização precoce em UTIs. Ainda, avaliar a mobilidade permite a adoção de intervenções precoces para melhorar a mobilidade dos pacientes em UTI, uma vez que essas intervenções podem reduzir o tempo de ventilação

mecânica, diminuir a permanência na UTI e melhorar os resultados funcionais na alta hospitalar¹⁰.

Parte-se do pressuposto de que uma maior mobilidade na admissão esteja associada a um menor tempo de internação e a melhores níveis de mobilidade na alta, sugerindo um prognóstico mais favorável para esses pacientes. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar o nível de mobilidade dos pacientes admitidos em uma Unidade de Terapia Intensiva e verificar sua correlação com o tempo de internação nesse setor e no hospital, bem como com o nível de mobilidade na alta.

MÉTODO

Entre setembro e dezembro de 2020, foi conduzido um estudo observacional prospectivo, analítico e quantitativo em uma UTI adulto de um hospital universitário localizado na cidade de Uberaba, Minas Gerais, Brasil e foi elaborado seguindo as recomendações das diretrizes *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)¹¹.

A amostra foi selecionada por conveniência, e foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos admitidos na UTI. Não foi realizado cálculo amostral, pois a proposta era captar o maior número possível de pacientes dentro do período do estudo. Foram excluídos os pacientes que possuíam doenças neuromusculares, estavam em cuidados paliativos, apresentavam quadros de agitação, confusão, e/ou quaisquer outras condições que impossibilitaram a avaliação; aqueles que evoluíram para óbito, aqueles que recusaram a participação no estudo e os que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Para a caracterização da amostra, foram coletadas dos prontuários médicos informações demográficas (sexo e idade) e clínicas, incluindo diagnóstico médico, escore *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation System II* (APACHE-II) na admissão à UTI, utilização de ventilação mecânica invasiva, necessidade de traqueostomia e uso de vasopressores. Além disso, foram registrados o tempo de ventilação mecânica invasiva e os períodos de internação na UTI e no hospital.

O nível de mobilidade dos pacientes foi avaliado utilizando-se o *Perme Intensive Care Unit Mobility Score* (Perme Score)⁸, tanto na admissão quanto na alta da UTI, respeitando-se um período máximo de 24 horas para a realização de cada avaliação. As avaliações foram conduzidas por um único fisioterapeuta devidamente treinado e capacitado. O Perme Score consiste em uma escala que avalia 15 itens divididos em 7 categorias (estado mental, barreiras potenciais à mobilidade, força funcional, mobilidade no leito, transferências, marcha e

endurance). A pontuação total varia de 0 a 32 pontos, com pontuações mais altas indicando melhor mobilidade. Baixas pontuações nesse instrumento indicam mobilidade reduzida e uma maior quantidade de barreiras à mobilização, enquanto altas pontuações refletem uma mobilidade preservada, baixa necessidade de assistência para realizar atividades funcionais e menor interferência das barreiras potenciais à mobilização¹².

Os dados contínuos foram apresentados como média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil (IQR), conforme a distribuição dos dados. A comparação das pontuações totais e das categorias individuais do Perme Score entre a admissão e a alta da UTI foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados categóricos foram descritos por frequências absolutas e relativas.

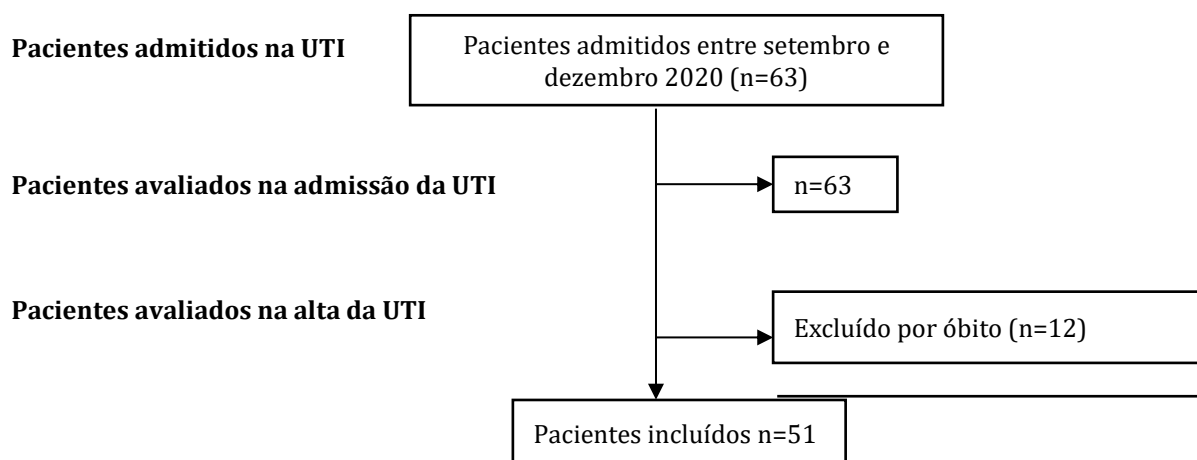
Para avaliar a correlação entre a pontuação inicial do Perme Score (admissão na UTI), o tempo de permanência dos pacientes na UTI e no hospital, e a pontuação do Perme Score na alta da UTI, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Todas as análises foram realizadas com o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS versão 22), considerando-se um nível de significância estatística de $p < 0,05$.

Este estudo obteve aprovação prévia do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Uberaba (UNIUBE), sob o parecer nº 3.583.963

RESULTADOS

Durante o período do estudo, 63 pacientes foram avaliados na admissão. Desses, 19% evoluíram para óbito ($n=12$), sendo incluídos na amostra final os 81% que receberam alta ($n=51$) (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma dos pacientes incluídos no estudo. Uberaba/MG, 2025.



Houve um predomínio do sexo masculino (54,9%; n=28), com idade mediana de 69 (54-79) anos, tendo as doenças pulmonares como a causa mais frequente de internação (19,6%; n=10). Do total de pacientes, 43,1% (n=22) fizeram uso de VM, permanecendo por período mediano de 12 (3-18) dias. Dos pacientes em VM, 54,4% (n=12) foram traqueostomizados. Na Tabela 1 estão descritas as características basais e clínicas dos pacientes incluídos no estudo.

Tabela 1. Características basais e resultados clínicos dos participantes incluídos. Uberaba/MG, 2025.

Variáveis	Total (n=51)
Sexo, n (%)	
Masculino	28 (54,9)
Feminino	23 (45,1)
Idade, anos, mediana (IQR)	69 (54-79)
Idade >60 anos, n (%)	35 (68,6)
Motivo da internação, n (%)	
Pulmonar	10 (19,6)
Neurológico	9 (17,6)
Gastrointestinal	7 (13,7)
Ortopédico	7 (13,7)
Renal	6 (11,8)
Cardíaco	8 (9,8)
Infecção contagiosa	2 (3,9)
Endócrino	2 (3,9)
Outros	3 (5,9)
APACHE-II, mediana (IQR)	15 (8-22)
Uso de vasopressores, n (%)	26 (50,9)
Uso de ventilação mecânica, n (%)	22 (43,1)
Dias de internação, mediana (IQR)	
UTI	6 (3-18)
Hospital	16 (9-52)

Nota: APACHE-II - Acute Physiology and Chronic Health Evaluation System II; IQR - Intervalo Interquartil; UTI - Unidade de Tratamento Intensivo.

A pontuação mediana no Perme Score na admissão foi menor do que na alta da UTI, 6 (0-9) pontos versus 13 (6-17) pontos respectivamente, ($p < 0,001$). Quando avaliado por categoria, somente “*endurance*” não apresentou diferença estatisticamente significativa entre admissão e alta da UTI. Na Figura 2 estão descritas as comparações por categoria do Perme Score entre admissão e alta da UTI.

Na análise de correlação, a pontuação obtida no Perme Score na admissão na UTI não apresentou uma correlação estatisticamente significativa com os dias de internação na UTI ($R = -0,206$, $p = 0,147$), nem com os dias de internação hospitalar ($R = -0,238$, $p = 0,092$). Em contraste, observou-se uma correlação positiva moderada a forte entre a pontuação do Perme Score na admissão e na alta da UTI ($R = 0,662$, $p < 0,001$), indicando que pacientes com melhores escores de mobilidade na admissão tendem a manter ou melhorar seus escores até a alta (Tabela 2).

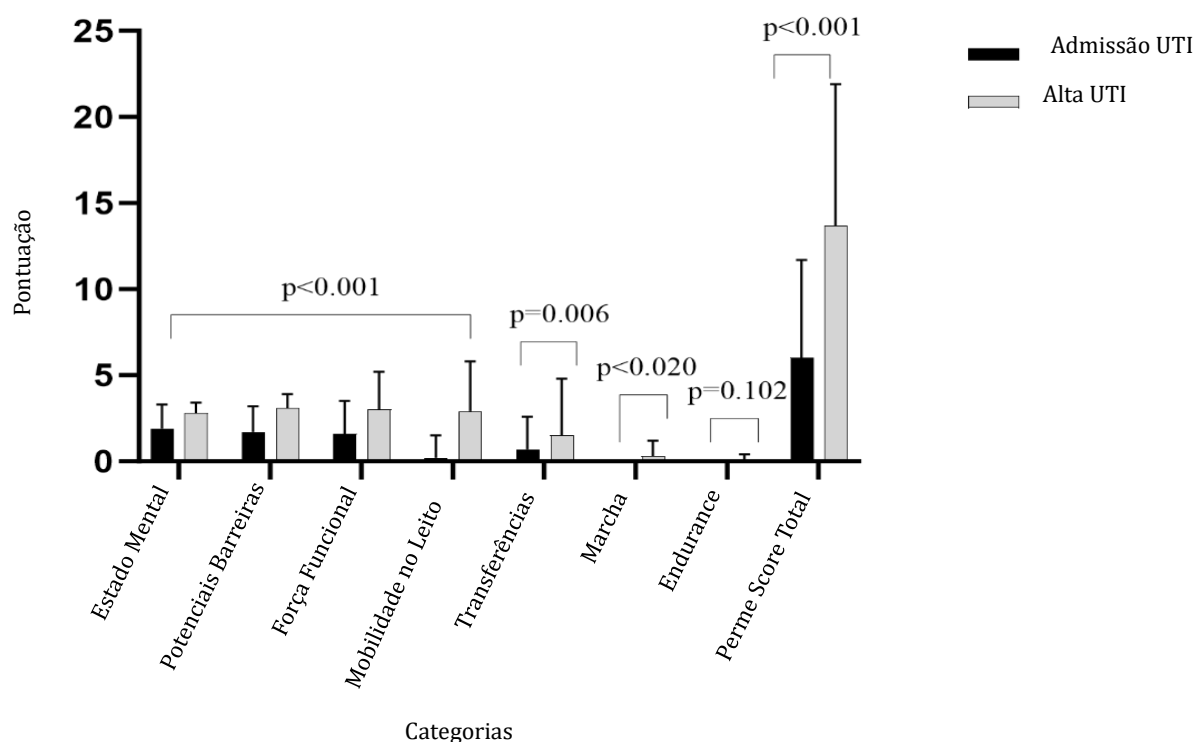


Figura 2. Comparação por categoria do Perme Score entre admissão e alta da UTI. Uberaba/MG, 2025.

Tabela 2. Correlação entre o Perme Score da admissão na UTI, tempo de internação na UTI e hospitalar, e Perme Score na alta da UTI. Uberaba/MG, 2025.

Variável dependente	Variáveis independentes	R	p valor
Dias de internação na UTI	Perme Score na admissão da UTI	-0.206	0.147
Dias de internação hospitalar	Perme Score na admissão da UTI	-0.238	0.092
Perme Score na Alta da UTI	Perme Score na admissão da UTI	0.662	<0.001

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o nível de mobilidade de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI), utilizando o Perme Score na admissão, e investigou possíveis correlações entre o escore inicial com o tempo de permanência na UTI, o tempo total de internação hospitalar e o nível de mobilidade no momento da alta da UTI. Os principais achados foram: (I) houve uma tendência ao aumento do nível de mobilidade entre os períodos de admissão e alta da UTI; (II) pacientes que apresentaram níveis mais elevados de mobilidade na admissão tiveram níveis de mobilidade igualmente mais altos no momento da alta; e (III) não houve correlação significativa entre o nível inicial de mobilidade e o tempo de internação na UTI ou o tempo total de internação hospitalar.

Na admissão à UTI, observou-se uma pontuação reduzida no Perme Score, refletindo um nível baixo de mobilidade dos pacientes. Uma possível justificativa para este resultado é a alta prevalência de barreiras à mobilidade identificadas nesse ambiente, tais como o uso de dispositivos médicos, presença de acessos vasculares, utilização de sedativos e administração de vasopressores. Essas barreiras apresentam uma forte correlação com o nível de mobilidade dos pacientes internados na UTI, indicando que quanto maior o número de barreiras identificadas, menor tende a ser o nível de mobilidade¹³⁻¹⁵.

Na alta da UTI, observou-se um aumento na pontuação do Perme Score em comparação à admissão, indicando uma melhora significativa no nível de mobilidade dos pacientes. Esse incremento também foi relatado em estudos prévios envolvendo populações específicas, como pacientes submetidos à cirurgia cardíaca^{16,17} e transplante hepático¹⁸. Considerando que o nível de mobilidade é influenciado diretamente pela quantidade e pelo impacto das barreiras presentes, acredita-se que essa melhoria tenha sido potencializada pela redução das barreiras à mobilidade ao longo do período de internação, bem como pela continuidade do atendimento fisioterapêutico, o que pode ter contribuído de maneira relevante para minimizar os efeitos negativos associados à hospitalização prolongada¹⁹.

Embora o nível de mobilidade na alta da UTI tenha sido superior ao observado na admissão, poucas categorias do Perme Score exigem maior esforço físico, como marcha e endurance, foram alcançadas pelos pacientes. Pacientes que atingem níveis elevados de mobilidade, tais como ficar em pé e andar, geralmente apresentam melhores resultados funcionais e melhor qualidade de vida a longo prazo^{20,21}.

Uma possível explicação para o reduzido número de pacientes que alcançaram níveis mais altos de mobilidade neste estudo pode estar relacionada à fraqueza muscular adquirida na UTI, embora esta variável não tenha sido diretamente avaliada, que está associada à pior função física e ao aumento dos custos de saúde²². Além disso, a amostra do estudo foi predominantemente composta por indivíduos idosos, que naturalmente apresentam maior predisposição a desfechos clínicos desfavoráveis²³. Adicionalmente, mais de 40% dos pacientes estavam sob ventilação mecânica, uma condição frequentemente associada a baixos níveis de mobilidade devido aos efeitos deletérios do uso prolongado de sedativos, bloqueadores neuromusculares e períodos extensos de imobilidade²⁴. Essas condições podem prejudicar significativamente a participação efetiva nas intervenções fisioterapêuticas²⁵.

Neste estudo, não foi observada associação entre o nível de mobilidade avaliado pelo Perme Score na admissão à UTI e o tempo de internação tanto na UTI quanto hospitalar. De forma semelhante, um estudo observacional prospectivo recente, envolvendo pacientes em pós-

operatório de cirurgia cardíaca, também não encontrou associação significativa entre o nível de mobilidade inicial, medido pelo Perme Score, e o tempo de internação em unidade de terapia intensiva e no hospitalar²⁶. Contudo, outros estudos encontraram resultados distintos.

Em outro estudo observacional prospectivo, com pacientes no pós-operatório de cirurgia cardíaca, o nível de mobilidade avaliado pelo Perme Score esteve associado ao tempo de permanência na UTI¹⁶. Em outro trabalho realizado com pacientes submetidos a transplante hepático também evidenciou associação entre maior nível de mobilidade inicial, mensurado pelo Perme Score, e menor tempo de internação na UTI¹⁸. Uma análise retrospectiva com pacientes ventilados mecanicamente avaliados pelo *Manchester Mobility Score* (MMS) demonstrou que pacientes com pontuação maior ou igual a 5 (capazes de sentar-se em uma cadeira na alta da UTI) tiveram maior probabilidade de alta domiciliar e menor tempo total de internação hospitalar²⁷.

As discrepâncias entre esses achados e os resultados obtidos no presente estudo podem ser explicadas pela heterogeneidade da amostra, que incluiu pacientes com diferentes diagnósticos, contrastando com a homogeneidade das populações específicas dos demais estudos mencionados. Esses achados sugerem que, apesar da relevância da avaliação da mobilidade no contexto clínico, outros fatores possivelmente exercem influência mais direta sobre o tempo de permanência hospitalar e na UTI nessa população específica.

O declínio da mobilidade na UTI está associado a diversos fatores, especialmente em pacientes que já apresentam baixo nível funcional na admissão²⁸. Quando esses pacientes são expostos a fatores adicionais que induzem à imobilidade prolongada, como sedação, uso de dispositivos médicos invasivos e barreiras ambientais, tendem a apresentar, ao final da internação na UTI, um nível reduzido de mobilidade, mesmo que superior ao inicial²⁹.

Nesse contexto, uma das recomendações fundamentais do *Bundle ABCDEF* é a implementação precoce e contínua de intervenções que promovam a mobilização dos pacientes críticos, com vistas a minimizar os efeitos deletérios da imobilidade, como a fraqueza muscular adquirida na UTI, contribuindo assim para melhores resultados funcionais e qualidade de vida após a alta hospitalar³⁰.

Avaliar e acompanhar o nível de mobilidade dos pacientes internados na UTI é essencial, uma vez que parte significativa desses indivíduos pode apresentar prejuízos funcionais persistentes após a alta hospitalar, que podem se estender por meses ou mesmo anos^{31,32}. Além disso, pacientes previamente frágeis ou com alterações funcionais anteriores apresentam uma maior probabilidade de experimentar um declínio ainda mais acentuado da capacidade funcional^{33,34}.

A utilização do Perme Score permitiu uma avaliação precisa da evolução da mobilidade dos pacientes incluídos neste estudo. Sua estruturação em categorias específicas (estado mental, força funcional, barreiras potenciais à mobilidade, mobilidade no leito, transferências, marcha e *endurance*) facilita a identificação clara das limitações enfrentadas pelos pacientes¹². Adicionalmente, o instrumento já possui suas propriedades clinimétricas devidamente avaliadas e validadas na literatura, destacando-se especialmente pela determinação da diferença clinicamente importante mínima (DCIM) e pela demonstração da capacidade de resposta do instrumento³⁵.

Esses aspectos confirmam sua utilidade clínica ao detectar mudanças relevantes no status funcional dos pacientes internados em unidades de terapia intensiva, auxiliando significativamente no planejamento e acompanhamento da intervenção fisioterapêutica. Por considerar explicitamente as potenciais barreiras à mobilidade, o Perme Score está alinhado às diretrizes da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que recomenda uma abordagem abrangente na avaliação, englobando disfunções, limitações nas atividades e restrições à participação social³⁶.

Na prática clínica, a implementação de programas estruturados de mobilização precoce é essencial para otimizar a recuperação funcional dos pacientes internados na UTI³⁷. Contudo, é fundamental identificar, compreender e gerenciar adequadamente essas barreiras para melhorar efetivamente os desfechos clínicos e funcionais dos pacientes críticos. Nesse contexto, o Perme Score destaca-se como uma ferramenta valiosa por integrar esses aspectos de forma abrangente, favorecendo uma abordagem clínica completa e direcionada às necessidades individuais dos pacientes internados na UTI³⁸.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a mobilidade, mensurada pelo Perme Score na admissão à UTI, não apresentou associação estatisticamente significativa com o tempo de internação na UTI ou com o tempo total de internação hospitalar. Por outro lado, foi identificada uma associação positiva moderada a forte entre os níveis de mobilidade na admissão e na alta da UTI, sugerindo que os pacientes com melhor condição inicial de mobilidade tendem a manter níveis mais elevados de mobilidade ao longo da internação. Desse modo, o Perme Score pode ser considerado uma ferramenta útil para monitorar a evolução da mobilidade durante a permanência dos pacientes na UTI, ainda que não permita prever o tempo de internação.

Do ponto de vista prático, esses achados reforçam a importância da avaliação precoce da mobilidade como parte da prática assistencial em ambientes de cuidados intensivos. A utilização sistemática de instrumentos padronizados, como o Perme Score, pode contribuir para a estratificação funcional dos pacientes, planejamento individualizado das condutas fisioterapêuticas e tomada de decisão clínica mais precisa. Além disso, a identificação de pacientes com menor mobilidade na admissão pode favorecer intervenções precoces e direcionadas, com potencial para melhorar a recuperação funcional e otimizar recursos assistenciais.

As limitações desta pesquisa referem-se ao delineamento observacional adotado, que restringe a capacidade de estabelecer relações de causa e efeito entre as variáveis analisadas. Além disso, trata-se de um estudo unicêntrico com tamanho amostral limitado, o que compromete a generalização dos resultados para diferentes contextos clínicos ou outras populações com características distintas. Por sua vez, destaca-se a avaliação longitudinal da mobilidade em dois momentos distintos (admissão e alta da UTI), o que possibilita a análise detalhada da trajetória funcional dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Truong AD, Fan E, Brower RG, Needham DM. Bench-to-bedside review: mobilizing patients in the intensive care unit -- from pathophysiology to clinical trials. *Crit Care* [Internet]. 2009 [citado em 10 fev 2025]; 13(4):216. DOI: <https://doi.org/10.1186/cc7885>
2. Mart MF, Pun BT, Pandharipande P, Jackson JC, Ely EW. ICU survivorship - The relationship of delirium, sedation, dementia, and acquired weakness. *Crit Care Med.* [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 49(8):1227-40. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005125>
3. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbrook CL, et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2009 [citado em 8 fev 2025]; 373(9678):1874-82. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60658-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60658-9)
4. Sharshar T, Bastuji-Garin S, Stevens RD, Durand M-C, Malissin I, Rodriguez P, et al. Presence and severity of intensive care unit-acquired paresis at time of awakening are associated with increased intensive care unit and hospital mortality. *Crit Care Med.* [Internet]. 2009 [citado em 10 fev 2025]; 37(12):3047-53. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181b027e9>
5. Monsees J, Moore Z, Patton D, Watson C, Nugent L, Avsar P, et al. A systematic review of the effect of early mobilisation on length of stay for adults in the intensive care unit. *Nurs Crit Care* [Internet]. 2023 [citado em 10 fev 2025]; 28(4):499-509. DOI: <https://doi.org/10.1111/nicc.12785>

6. Nawa RK, Lettvin C, Winkelman C, Evora PRB, Perme C. Initial interrater reliability for a novel measure of patient mobility in a cardiovascular intensive care unit. *J Crit Care* [Internet]. 2014 [citado em 10 fev 2025]; 29(3):475.e1-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2014.01.019>
7. Parry SM, Minxuan H, Needham DM. Evaluating physical functioning in critical care: considerations for clinical practice and research. *Crit Care* [Internet]. 2017 [citado em 10 fev 2025]; 21(1):249. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1827-6>
8. Perme C, Nawa RK, Winkelman C, Masud F. A tool to assess mobility status in critically ill patients: the perme intensive care unit mobility score. *Methodist Debaquey Cardiovasc J.* [Internet]. 2014 [citado em 10 fev 2025]; 10(1):41-9. DOI: <https://doi.org/10.14797/mdcj-10-1-41>
9. Wang YT, Lang JK, Haines KJ, Skinner EH, Haines TP. Physical rehabilitation in the ICU: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med.* [Internet]. 2022 [citado em 10 fev 2025]; 50(3):375-88. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000005285>
10. Parry SM, Knight LD, Baldwin CE, Sani D, Kayambu G, Silva VM, et al. Evaluating physical functioning in survivors of critical illness: development of a new continuum measure for acute care. *Crit Care Med.* [Internet]. 2020 [citado em 10 fev 2025]; 48(10):1427-35. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000004499>
11. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* [Internet]. 2007 [citado em 10 fev 2025]; 335(7624):806-8. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.39335.541782.AD>
12. Kawaguchi YMF, Nawa RK, Figueiredo TB, Martins L, Pires-Neto RC. Perme intensive care unit mobility score and ICU mobility scale: translation into portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol.* [Internet]. 2016 [citado em 10 fev 2025]; 42(6):429-34. DOI: <https://doi.org/10.1590/s1806-37562015000000301>
13. Wilches LE, Perme C, Gastaldi AC. Relationship between potential barriers to early mobilization in adult patients during intensive care stay using the Perme ICU Mobility score. *Can J Respir Ther.* [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 57:148-53. DOI: <https://doi.org/10.29390/cjrt-2021-018>
14. Siao S-F, Yen Y-H, Yu Y-F, Zong S-L, Chen C-H C. [Intensive Care Unit-Acquired Weakness]. *Hu Li Za Zhi.* [Internet]. 2020 [citado em 10 fev 2025]; 67(3):6-13. DOI: [https://doi.org/10.6224/JN.202006_67\(3\).02](https://doi.org/10.6224/JN.202006_67(3).02)
15. Popoola M, Dingle M, MacLaren J, Dyson J. What are the barriers to nurses mobilising adult patients in intensive care units? An integrative review. *Aust Crit Care* [Internet]. 2022 [citado em 10 fev 2025]; 35(5):595-603. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2021.09.002>
16. Nawa RK, Santos TD, Real AA, Matheus SC, Ximenes MT, Cardoso DM, et al. Relationship between Perme ICU Mobility Score and length of stay in patients after cardiac surgery. *Colomb*

Med (Cali) [Internet]. 2022 [citado em 10 fev 2025]; 53(3):e2005179. DOI:

<https://doi.org/10.25100/cm.v53i3.5179>

17. Borges JBC, Ferreira DLMP, Carvalho SMR, Martins AS, Andrade RR, Silva MAM. Avaliação da intensidade de dor e da funcionalidade no pós-operatório recente de cirurgia cardíaca. Rev Bras Cir Cardiovasc. [Internet]. 2006 [citado em 10 fev 2025]; 21(4):393-402. DOI:

<https://doi.org/10.1590/S0102-76382006000400009>

18. Pereira CS, Carvalho AT, Bosco AD, Forgiarini Júnior LA. The Perme scale score as a predictor of functional status and complications after discharge from the intensive care unit in patients undergoing liver transplantation. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2019 [citado em 10 fev 2025]; 31(1):57-62. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190016>

19. Schujmann DS, Gomes TT, Lunardi AC, Lamano MZ, Fragoso A, Pimentel M, et al. Impact of a progressive mobility program on the functional status, respiratory, and muscular systems of ICU patients: a randomized and controlled trial. Crit Care Med. [Internet]. 2020 [citado em 10 fev 2025]; 48(4):491-7. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000004181>

20. Scheffenbichler FT, Teja B, Wongtangman K, Mazwi N, Waak K, Schaller SJ, et al. Effects of the level and duration of mobilization therapy in the surgical ICU on the loss of the ability to live independently: an international prospective cohort study. Crit Care Med. [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 49(3):e247-57. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000004808>

21. Paton M, Lane R, Paul E, Cuthbertson GA, Hodgson CL. Mobilization during critical illness: a higher level of mobilization improves health status at 6 months, a secondary analysis of a prospective cohort study. Crit Care Med. [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 49(9):e860-9. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000005058>

22. O'Grady NP, Alexander E, Alhazzani W, Alshamsi F, Cuellar-Rodriguez J, Jefferson BK, et al. Society of critical care medicine and the Infectious Diseases Society of America guidelines for evaluating new fever in adult patients in the ICU. Crit Care Med. [Internet]. 2023 [citado em 10 fev 2025]; 51(11):1570-86. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.00000000000006022>

23. Stein FC, Barros RK, Feitosa FS, Toledo DO, Silva Junior JM, Ísola AM, et al. Fatores prognósticos em pacientes idosos admitidos em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2009 [citado em 10 fev 2025]; 21(3):255-61. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2009000300004>

24. Schweickert WD, Jesse H. ICU-acquired weakness. Chest [Internet]. 2007 [citado em 10 fev 2025]; 131(5):1541-9. DOI: <https://doi.org/10.1378/chest.06-2065>

25. Kamdar BB, Combs MP, Colantuoni E, King LM, Niessen Timothy, Neufeld KJ, et al. The association of sleep quality, delirium, and sedation status with daily participation in physical therapy in the ICU. Crit Care [Internet]. 2016 [citado em 10 fev 2025]; 20:261. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-016-1433-z>

26. Cordeiro AL, Mascarenhas H, Guimarães A, Soares LO, Pimentel V, Gomes E, et al. Behavior of the Perme scale and correlation with clinical outcomes in the postoperative of coronary artery bypass grafting. *Indian J Crit Care Med*. [Internet]. 2025 [citado em 10 fev 2025]; 29(3):273-7. DOI: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24922>
27. Haylett R, Grant J, Williams MA, Gustafson O. Does the level of mobility on ICU discharge impact post-ICU outcomes? A retrospective analysis. *Disabil Rehabil*. [Internet]. 2024 [citado em 10 fev 2025]; 46(23):5576-81. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2024.2310186>
28. Nordon-Craft A, Moss M, Quan D, Schenkman M. Intensive care unit-acquired weakness: implications for physical therapist management. *Phys Ther*. [Internet]. 2012 [citado em 10 fev 2025]; 92(12):1494-506. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20110117>
29. Clark DE, Lowman JD, Griffin RL, Matthews HM, Reiff DA. Effectiveness of an early mobilization protocol in a trauma and burns intensive care unit: a retrospective cohort study. *Phys Ther*. [Internet]. 2013 [citado em 9 jan 2025]; 93(2):186-96. DOI: <https://doi.org/10.2522/ptj.20110417>
30. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med*. [Internet]. 2018 [citado em 10 fev 2025]; 46(9):e825-73. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
31. Ohbe H, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Epidemiology of chronic critical illness in Japan: a nationwide inpatient database study. *Crit Care Med*. [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 49(1):70-8. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004723>
32. Shima N, Miyamoto K, Shibata M, Nakashima T, Kaneko M, Shibata N, et al. Activities of daily living status and psychiatric symptoms after discharge from an intensive care unit: a single-center 12-month longitudinal prospective study. *Acute Med Surg*. [Internet]. 2020 [citado em 10 fev 2025]; 7(1):e557. DOI: <https://doi.org/10.1002/ams2.557>
33. Geense Wytske W, Zegers Marieke, Peters Marco A. A., Ewalds Esther, Simons Koen S., Vermeulen Hester, et al. New physical, mental, and cognitive problems 1 year after ICU admission: a prospective multicenter study. *Am J Respir Crit Care Med*. [Internet]. 2021 [citado em 10 fev 2025]; 203(12):1512-21. DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.202009-3381OC>
34. Geense WW, van den Boogaard M, Peters MAA, Koen SS, Ewalds E, Vermeulen H, et al. Physical, mental, and cognitive health status of ICU survivors before ICU admission: a cohort study. *Crit Care Med*. [Internet]. 2020 [citado em 6 mar 2025]; 48(9):1271-9. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004443>
35. Nawa RK, De Camillis MLF, Buttignol M, Kutchak FM, Pacheco EC, Gonçalves LHR, et al. Clinimetric properties of the Perme Intensive Care Unit Mobility Score - a multicenter study for

minimum important difference and responsiveness analysis. Colomb Med (Cali) [Internet]. 2023 [citado em 10 fev 2025]; 54(3):e2005580. DOI: <https://doi.org/10.25100/cm.v54i3.5580>

36. Bruce B, Fries JF, Ambrosini D, Lingala B, Gandek B, Rose M, et al. Better assessment of physical function: item improvement is neglected but essential. Arthritis Res Ther. [Internet]. 2009 [citado em 10 fev 2025]; 11(6):R191. DOI: <https://doi.org/10.1186/ar2890>

37. Zhang C, Wang X, Mi J, Zhang Z, Luo X, Gan R, et al. Effects of the high-intensity early mobilization on long-term functional status of patients with mechanical ventilation in the intensive care unit. Crit Care Res Pract. [Internet]. 2024 [citado em 9 jan 2025]; 2024:4118896. DOI: <https://doi.org/10.1155/2024/4118896>

38. Dubb R, Nydahl P, Hermes C, Schwabbauer N, Toonstra A, Parker AM, et al. Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. Ann Am Thorac Soc. [Internet]. 2016 [citado em 4 mar 2025]; 13(5):724-30. DOI: <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME>

Editor Associado: Rafael Gomes Ditterich

Conflito de Interesses: os autores declararam que não há conflito de interesses

Financiamento: não houve

Contribuições:

Conceituação – Martins Junior A, Moraes FR, Paranhos DB

Investigação – Martins Junior A, Moraes FR, Paranhos DB

Escrita – primeira redação – Martins Junior A, Moraes FR, Paranhos DB

Escrita – revisão e edição – Martins Junior A, Moraes FR, Paranhos

Como citar este artigo (Vancouver)

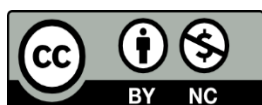
Martins Junior A, Paranhos DB, Moraes FR. Correlação entre mobilidade na admissão e desfechos clínicos e funcionais de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva. Rev Fam, Ciclos Vida Saúde Contexto Soc. [Internet]. 2025 [citado em *inserir dia, mês e ano de acesso*]; 13:e025020. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8344>

Como citar este artigo (ABNT)

MARTINS JUNIOR, A.; PARANHOS, D. B.; MORAES, F. R. de. Correlação entre mobilidade na admissão e desfechos clínicos e funcionais de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, Uberaba, MG, v. 13, e e025020, 2025. DOI: <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8344>. Acesso em: *inserir dia, mês e ano de acesso*.

Como citar este artigo (APA)

Martins Junior, A., Paranhos, D. B., & Moraes, F. R (2025). Correlação entre mobilidade na admissão e desfechos clínicos e funcionais de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva. Rev. Fam., Ciclos Vida Saúde Contexto Soc., 13, e e025020. Recuperado em *inserir dia, mês e ano de acesso* de <https://doi.org/10.18554/refacs.v13i00.8344>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons