

Força muscular global, fragilidade e mobilidade de idosos atendidos por equipe multiprofissional em uma Unidade de Cuidados Continuados Integrados: um estudo de coorte

Global Muscle Strength, frailty and mobility of elderly assisted by a multidisciplinary team in an Integrated Continued Care Unit: a cohort study

Fuerza muscular global, fragilidad y movilidad de personas ancianas atendidas por un equipo multiprofesional en una Unidad de Cuidados Continuos Integrados: un estudio de cohorte

Cintia Silva dos Santos¹
Brenda Brisia de Lima Brito²
Karina Ayumi Martins Utida³

¹ Mestranda em Ciências do Movimento pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Graduada em Fisioterapia pela Faculdade do Sul. Fisioterapeuta Responsável Técnica no Hospital Adventista do Pênfigo e Fisioterapeuta assistencial no Hospital Regional de Mato Grosso do Sul.
E-mail: silva.cintia@ufms.br, **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0004-6088-0393>

² Pós-Graduada em Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Graduada em Fisioterapia pelo Instituto de Educação Superior Raimundo Sá. Fisioterapeuta assistencial no Novo Hospital Regional de Picos-PI. **E-mail:** brendabrisia@hotmail.com,
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5623-2622>

³ Doutora e mestre em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS). Pós-graduada em Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados pela UFMS. Fisioterapeuta pela UFMS. Docente do Programa de Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados da UFMS e do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Unigran Capital, Campo Grande (MS).
E-mail: karina.utida@ufms.br, **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5918-640X>

Resumo: O aumento da população idosa no Brasil exige novas abordagens na saúde, destacando a relevância dos Cuidados Continuados Integrados (UCCI). Este estudo avaliou a força muscular global, a fragilidade e a mobilidade de 31 idosos hospitalizados em uma UCCI, comparando os momentos de admissão e alta. A força muscular média aumentou de $44,61 \pm 1,67$ pontos na escala MRC ($p < 0,001$), enquanto a mobilidade melhorou de $23,15 \pm 4,57$ para $37,95 \pm 3,87$ pontos na escala de Morton ($p < 0,001$). Houve também uma melhora significativa nos níveis de fragilidade, conforme a escala de Rockwood ($p < 0,001$). Os resultados ressaltam a necessidade de atenção à saúde geriátrica em ambientes hospitalares para atender à crescente demanda por cuidados no Brasil.

Palavras-chave: pessoa idosa; equipe multiprofissional; hospitalização; reabilitação.

Abstract: The increase in the elderly population in Brazil demands new healthcare approaches, highlighting the importance of Integrated Continuous Care Units (UCCI). This study evaluated global muscle strength, frailty, and mobility in 31 hospitalized elderly patients in a UCCI, comparing admission and discharge moments. The average muscle strength score increased to 44.61 ± 1.67 points on the MRC scale ($p < 0.001$), while mobility improved from 23.15 ± 4.57 to 37.95 ± 3.87 points on the Morton scale ($p < 0.001$). A significant improvement in frailty levels was also observed using the Rockwood scale ($p < 0.001$). These findings emphasize the need for special attention to geriatric healthcare in hospital environments to attend to the growing demand for care in Brazil.

Keywords: aged; patient care team; hospitalization; rehabilitation.

Resumen: El aumento de la población anciana en Brasil exige nuevas estrategias en salud, destacando la relevancia de las Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI). Este estudio evaluó la fuerza muscular global, la fragilidad y la movilidad de 31 pacientes ancianos hospitalizados en una UCCI, comparando los momentos de admisión y alta. El puntaje promedio de fuerza muscular aumentó a $44,61 \pm 1,67$ puntos en la escala MRC ($p < 0,001$), mientras que la movilidad mejoró de $23,15 \pm 4,57$ a $37,95 \pm 3,87$ puntos en la escala de Morton ($p < 0,001$). También se observó una mejora significativa en los niveles de fragilidad según la escala de Rockwood ($p < 0,001$). Estos hallazgos resaltan la demanda y la necesidad de prestar atención especial a la salud geriátrica en entornos hospitalarios para satisfacer la creciente demanda de cuidados en Brasil.

Palabras clave: persona mayor; equipo multiprofesional; hospitalización; rehabilitación.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento significativo da população idosa no Brasil reflete avanços nos indicadores de saúde, como a redução da mortalidade e o aumento da expectativa de vida. Contudo, essa transformação demográfica impõe desafios ao sistema de saúde, que precisa se adaptar ao aumento das doenças crônicas não transmissíveis e à maior prevalência de limitações funcionais associadas ao envelhecimento.

A identificação precoce da fragilidade, da perda de força muscular e da limitação de mobilidade em idosos é crucial para garantir intervenções eficazes e direcionadas. Essas condições, frequentemente relacionadas ao envelhecimento, podem levar à perda de autonomia e ao aumento do risco de hospitalizações prolongadas.

Nesse contexto, as Unidades de Cuidados Continuados Integrados (UCCI) emergem como uma estratégia importante para a reabilitação e readaptação funcional de idosos em dependência, com foco na recuperação da autonomia e na reintegração social. A literatura também destaca que a implementação de programas de reabilitação precoce tem mostrado melhorias significativas nos parâmetros de força muscular e mobilidade em idosos hospitalizados.

Contudo, apesar dos avanços nas práticas e nos modelos de cuidado para idosos, ainda são necessárias mais evidências sobre a eficácia de abordagens específicas nas UCCI, especialmente no ambiente hospitalar. Este estudo visa avaliar os efeitos da reabilitação em uma UCCI sobre a força muscular global, a fragilidade e a mobilidade de idosos hospitalizados, comparando os momentos de admissão e alta hospitalar. A hipótese é que a participação precoce em programas de reabilitação contribuirá para melhorias significativas nesses indicadores funcionais.

2 METODOLOGIA

2.1 Desenho do estudo e aspectos éticos

Trata-se de um estudo longitudinal de coorte com abordagem quantitativa. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul sob o parecer nº 5.914.891 (CAAE 66034822.4.0000.0021). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e todos os aspectos éticos presentes na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e na Declaração de Helsinki foram respeitados.

2.2 Local

A pesquisa foi realizada na UCCI localizada no pavilhão Dom Aldo Rabino do Hospital São Julião, no município de Campo Grande, estado de Mato Grosso do Sul.

2.3 População e amostra

A amostra foi composta de forma não probabilística por conveniência, por todos os pacientes idosos internados e atendidos na UCCI, entre os meses de julho de 2022 a julho de 2023, que preencheram os critérios de elegibilidade. Foram incluídos no estudo idosos com idade de 60 anos ou mais, de ambos os sexos, com tempo mínimo de internação de 15 dias. Foram excluídos pacientes que evadiram da unidade hospitalar com alta inferior a 15 dias, tinham prontuários cujas informações de interesse da pesquisa estavam incompletas (incluindo óbitos com prontuários incompletos) e foram transferidos para outro setor do hospital ou para outra unidade hospitalar.

2.4 Coleta de dados

Os dados foram extraídos dos prontuários eletrônicos dos pacientes nos momentos da admissão e da alta hospitalar. Foram coletadas variáveis sociodemográficas e clínicas como cidade de origem, sexo, idade, presença ou não de cuidador, doença de base, comorbidades, presença de lesão por pressão durante a internação, uso de oxigenoterapia durante a internação, presença traqueostomia durante a internação e tempo de internação. Além disso, foram registrados os resultados obtidos por meio dos instrumentos aplicados durante a avaliação fisioterapêutica de rotina da UCCI. Esses

instrumentos compreenderam a escala *Medical Research Council* (MRC) para avaliação da força muscular periférica (Vento *et al.*, 2018), a Escala de Fragilidade Clínica (*Clinical Frailty Scale*) para avaliação da fragilidade em idosos (Rockwood *et al.*, 2005) e o índice de Morton para avaliação da mobilidade (Silva *et al.*, 2020).

2.5 Análise e tratamento dos dados

A análise estatística foi realizada com o uso do programa SPSS, versão 24.0, considerando um nível de significância de 5%. Os resultados foram apresentados em frequência relativa (frequência absoluta) ou como média $\pm$ erro-padrão da média, uma vez que os dados foram considerados não paramétricos. Os valores de p foram obtidos por meio do teste do qui-quadrado (variáveis categóricas), do teste t-student (variáveis quantitativas de duas amostras) e do teste Anova de uma via (variáveis quantitativas de três amostras). Para verificar a normalidade dos dados, foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk.

A comparação entre o momento da admissão e o momento da alta, em relação ao escore na escala MRC e ao escore do índice de mobilidade de Morton, foi realizada por meio do teste t-student pareado. A avaliação da associação entre o momento de análise e a classificação na escala de fragilidade de Rockwood foi realizada por meio do teste de McNemar. A comparação entre pacientes de diferentes faixas etárias, sexos, presença de cuidador, lesão por pressão, oxigenoterapia, traqueostomia, diabetes, hipertensão, doença pulmonar obstrutiva crônica (Dpoc) e presença de outras comorbidades em relação ao escore na escala MRC e ao escore no índice de mobilidade de Morton foi realizada por meio do teste t-student.

Já a comparação entre pacientes com diferentes tempos de internação, também em relação ao escore na escala MRC e ao escore no índice de mobilidade de Morton, foi realizada por meio do teste Anova de uma via. Finalmente, a avaliação da associação entre as variáveis faixa etária, sexo, presença de cuidador, lesão por pressão, oxigenoterapia, traqueostomia, diabetes, hipertensão, Dpoc e presença de outras comorbidades com a classificação na escala de fragilidade de Rockwood foi realizada por meio do

teste do qui-quadrado. Os demais resultados deste estudo foram apresentados na forma de estatística descritiva ou na forma de gráficos e tabelas.

3 RESULTADOS

No período de julho de 2022 a julho de 2023, 87 indivíduos com mais de 60 anos foram admitidos na UCCI. Destes, 56 foram excluídos do estudo por preencherem os critérios de exclusão, incluindo: 24 que tiveram alta hospitalar com tempo inferior a 15 dias, 6 que foram transferidos para outros setores do hospital ou para outros serviços de saúde, devido ao agravamento do quadro de saúde, e 26 cujos prontuários continham informações de interesse da pesquisa incompletas. Assim, foram incluídos no estudo 31 pacientes idosos, com idades variando entre 60 e 91 anos, sendo a idade média de $69,45 \pm 1,31$ anos (média $\pm$ erro-padrão da média).

A distribuição dos pacientes de acordo com características sociodemográficas, presença de cuidador, lesão por pressão, características clínicas e tempo de internação está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes de acordo com as características sociodemográficas, presença de cuidador, lesão por pressão, características clínicas e tempo de internação expressa em % (porcentagem) e n (quantitativo numérico da população)

Variável	% (n)
Faixa etária (anos)	
Entre 60 e 70	64,8 (20)
Entre 71 e 80	29,0 (9)
Mais de 80	6,4 (2)
Sexo	
Feminino	51,6 (16)
Masculino	48,4 (15)
Presença de cuidador	
Sim	19,4 (6)
Lesão por pressão	
Sim	48,4 (15)
Oxigenoterapia	

Variável	% (n)
Sim	90,3 (28)
Diabetes	
Sim	38,7 (12)
Hipertensão	
Sim	54,8 (17)
DPOC	
Sim	16,1 (5)
Outras comorbidades	
Sim	32,3 (10)
Tempo de internação (dias)	
Entre 15 e 30	41,9 (13)
Entre 31 e 45	22,6 (7)
Mais de 45	35,5 (11)

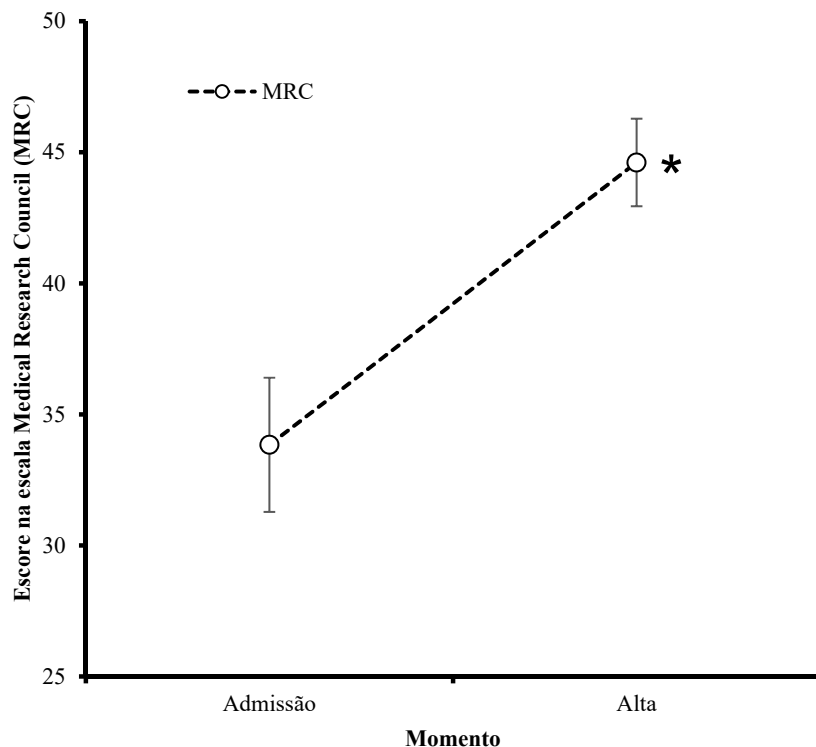
Legenda: *Dpoc (Doença pulmonar obstrutiva crônica)

Fonte: as autoras.

No momento da admissão, o escore médio dos pacientes na escala MRC foi de $33,84 \pm 2,56$ pontos (média $\pm$ erro-padrão da média), enquanto no momento da alta foi de $44,61 \pm 1,67$ pontos, sendo o escore no momento da alta significativamente maior do que aquele observado no momento da admissão (teste t-student pareado, $p < 0,001$). Esses resultados estão ilustrados na Figura 1.

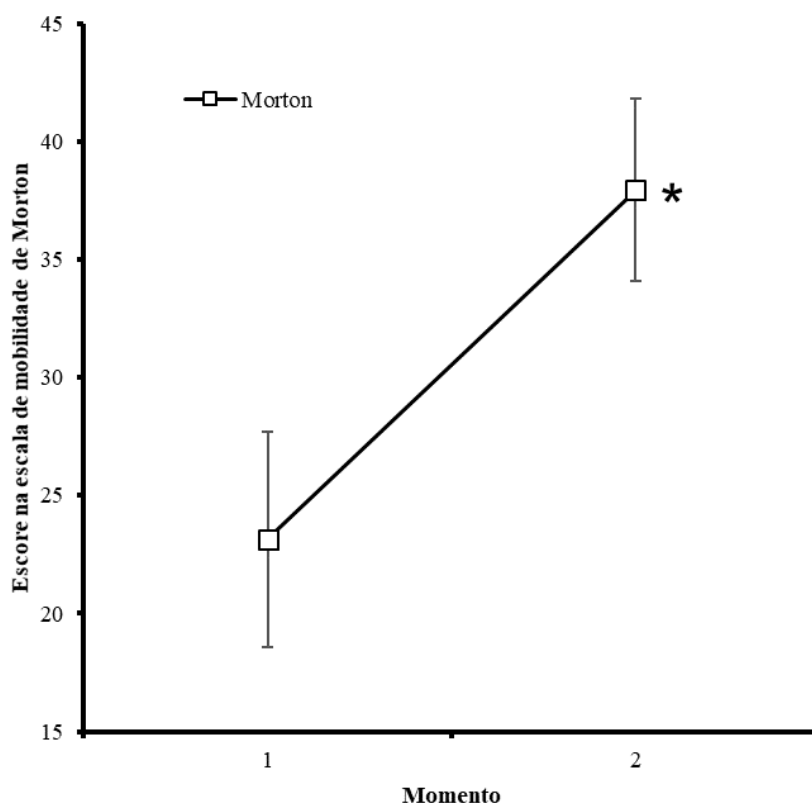
O mesmo aconteceu em relação ao escore no índice de mobilidade de Morton, que passou de $23,15 \pm 4,57$ pontos na admissão para $37,95 \pm 3,87$ pontos na alta, sendo que o escore no momento da alta também foi significativamente maior do que aquele observado no momento da admissão (teste t-student pareado, $p < 0,001$). Esses resultados estão ilustrados na Figura 2. O aumento médio entre a admissão e a alta hospitalar em relação ao escore na escala MRC foi de $10,77 \pm 1,89$ pontos, enquanto no índice de mobilidade de Morton ela foi de $14,80 \pm 2,17$ pontos.

Gráfico 1 – Único eixo ilustrando o escore na escala MRC nos momentos da admissão e da alta. Cada símbolo representa a média e a barra, o erro padrão da média. * Diferença significativa em relação ao momento da admissão (teste t-student, $p < 0,001$)



Fonte: as autoras.

Gráfico 2 – Único eixo ilustrando o escore no índice de mobilidade de Morton nos momentos da admissão e da alta. Cada símbolo representa a média e a barra, o erro padrão da média. * Diferença significativa em relação ao momento da admissão (teste t-student, $p < 0,001$). *Momento: 1 Admissão e 2 Alta



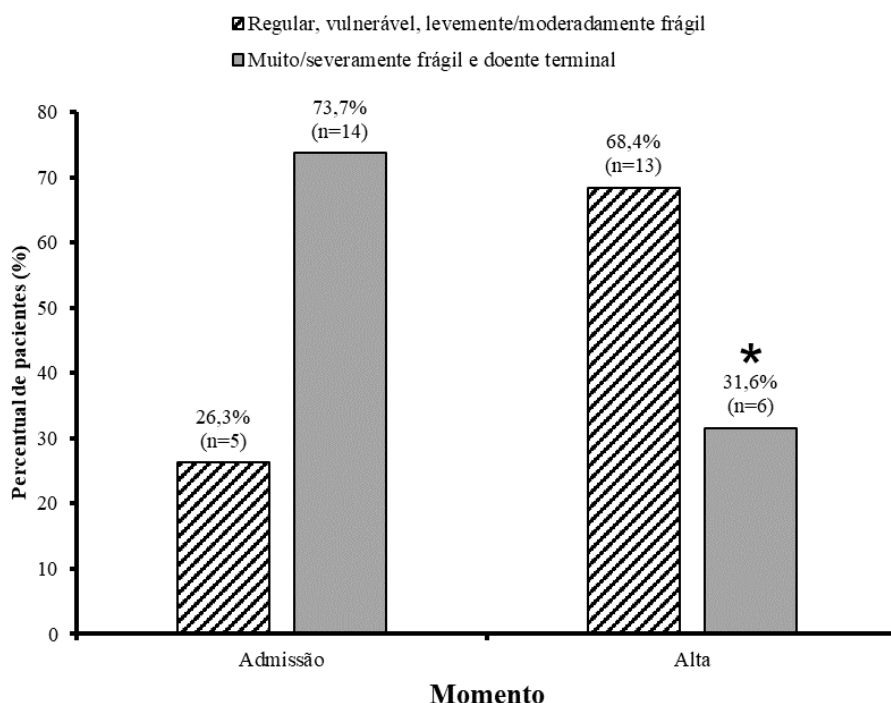
Fonte: as autoras.

Houve associação significativa entre o momento de análise e a classificação na escala de fragilidade de Rockwood (teste de McNemar, $p < 0,001$). No momento da alta hospitalar, o percentual de pacientes que foram classificados como “muito/severamente frágil e doente terminal” (31,6% – $n=6$) foi significativamente menor do que o daqueles que apresentavam essa mesma classificação na escala de fragilidade de Rockwood no momento da

admissão (73,7% – n=14) (teste de McNemar, $p=0,008$). Esses resultados estão apresentados na Figura 3.

Os resultados da avaliação da relação entre as variáveis aferidas neste estudo, a diferença entre a admissão e a alta nos escores na escala MRC e no índice de mobilidade de Morton e a melhora na fragilidade na escala de Rockwood estão apresentados na Tabela 2.

Gráfico 3 – Apresenta o percentual de pacientes com fragilidade classificada como regular, vulnerável, levemente/moderadamente frágil ou ainda muito/severamente frágil e doente terminal nos momentos da admissão e da alta. Cada coluna representa o valor percentual de pacientes. * Diferença significativa em relação ao momento da admissão (teste de McNemar, $p=0,008$)



Fonte: as autoras.

Tabela 2 – Resultados da avaliação da relação entre as variáveis avaliadas neste estudo, a diferença entre a admissão e a alta nos escores na escala MRC e no índice de mobilidade de Morton e a melhora na fragilidade na escala de Rockwood. Resultados apresentados em frequência relativa ou em média±erro padrão da média. Valor de p no teste do qui-quadrado, no teste t-student, ou ainda no teste Anova de uma via

Variáveis	Diferença entre a admissão e a alta		Melhora na fragilidade	
	MRC	Morton	Não	Sim
Faixa etária				
De 60 a 70 anos	12,25±2,48	16,92±3,13	7,7 (1)	92,3 (12)
Mais de 70 anos	8,09±2,82	10,86±1,56	50,0 (3)	50,0 (3)
Valor de p	0,301	0,101	0,035	
Sexo				
Feminino	9,50±2,31	11,44±2,13	12,5 (1)	87,5 (7)
Masculino	12,33±3,08	17,55±3,42	27,3 (3)	72,7 (8)
Valor de p	0,496	0,169	0,435	
Presença de cuidador				
Sim	10,64±2,16	13,60±2,29	21,4 (3)	78,6 (11)
Não	11,33±4,22	18,40±5,54	20,0 (1)	80,0 (4)
Valor de p	0,888	0,353	0,946	
Lesão por pressão				
Sim	15,56±3,07	17,33±2,35	20,0 (2)	80,0 (6)
Não	5,67±1,20	12,73±3,43	22,2 (2)	77,8 (7)
Valor de p	0,007	0,305	0,906	
Oxigenioterapia				
Sim	15,67±11,46	11,00±6,56	0,0 (0)	100,0 (3)
Não	10,25±1,80	15,47±2,34	25,0 (4)	75,0 (12)
Valor de p	0,406	0,478	0,330	
Traqueostomia				
Sim	20,75±6,94	12,67±6,12	0,0 (0)	100,0 (3)
Não	9,30±1,81	15,18±2,39	25,0 (4)	75,0 (12)
Valor de p	0,040	0,692	0,330	
Diabetes				
Sim	11,00±3,85	14,29±2,71	0,0 (0)	100,0 (6)
Não	10,63±2,00	15,08±3,09	30,8 (4)	69,2 (9)
Valor de p	0,926	0,868	0,126	

Variáveis	Diferença entre a admissão e a alta		Melhora na fragilidade	
	MRC	Morton	Não	Sim
Hipertensão				
Sim	12,47±2,80	14,90±3,14	0,0 (0)	100,0 (9)
Não	8,71±2,45	14,70±3,18	40,0 (4)	60,0 (6)
Valor de p	0,331	0,965	0,033	
Dpoc				
Sim	8,80±4,63	10,00±2,41	20,0 (1)	80,0 (4)
Não	11,15±2,10	16,40±2,70	21,4 (3)	78,6 (11)
Valor de p	0,655	0,211	0,946	
Outras comorbidades				
Sim	14,90±3,66	16,00±4,43	33,3 (2)	66,7 (4)
Não	8,81±2,11	14,29±2,56	15,4 (2)	84,6 (11)
Valor de p	0,135	0,728	0,372	
Tempo de internação				
Entre 15 e 30 dias	7,07±1,48	14,29±4,29	14,3 (1)	85,7 (6)

Fonte: as autoras.

Pacientes com lesão por pressão apresentaram uma diferença maior entre a admissão e a alta, em relação ao escore no MRC, quando comparados com aqueles sem esse tipo de lesão (teste t-student, $p=0,007$). Pacientes com traqueostomia também apresentaram uma diferença maior entre a admissão e a alta, em relação ao escore no MRC, quando comparados com aqueles sem traqueostomia (teste t-student, $p=0,040$). Por outro lado, não houve relação entre as demais variáveis e a diferença entre a admissão e a alta para o escore no MRC (teste t-student, ou Anova de uma via, valor de p variando entre 0,135 e 0,926).

O percentual de pacientes com faixa etária entre 60 e 70 anos que apresentaram melhora na fragilidade, como avaliado pela escala de Rockwood (92,3% – $n=12$), foi significativamente maior do que o daqueles com mais de 70 anos, que também apresentaram melhora na fragilidade (50,0% – $n=3$) (teste do qui-quadrado, $p=0,035$).

O percentual de pacientes hipertensos que apresentaram melhora na fragilidade, como avaliado pela escala de Rockwood (100,0% – $n=9$) foi

significativamente maior do que o daqueles não hipertensos, que também apresentaram melhora na fragilidade (60,0% – n=6) (teste do qui-quadrado, $p=0,033$). As demais variáveis não se mostraram associadas à melhora na fragilidade, como avaliado pela escala de Rockwood (teste do qui-quadrado, valor de p variando entre 0,126 e 0,946).

4 DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a força muscular global, a fragilidade e a mobilidade em idosos hospitalizados em uma UCCI nos momentos de admissão e alta hospitalar. Os resultados mostraram que a internação na UCCI resultou em melhorias significativas na força muscular, na mobilidade e nos níveis de fragilidade dos idosos. Esses achados são consistentes com estudos recentes, que demonstram a eficácia dos programas de reabilitação voltados à melhoria dos desfechos funcionais em idosos hospitalizados.

A literatura recente aponta para a eficácia dos programas de reabilitação focados na melhoria dos desfechos funcionais em idosos hospitalizados. Lee *et al.* (2022) encontraram melhorias significativas na força muscular e na mobilidade em idosos submetidos a programas de reabilitação intensiva, destacando a importância da reabilitação precoce para a recuperação funcional. Da mesma forma, Kim *et al.* (2021) evidenciaram que a reabilitação integrada promoveu a recuperação funcional e reduziu a fragilidade em idosos, similarmente ao que foi observado neste estudo. Zhang *et al.* (2022) também observaram que a reabilitação em ambientes de cuidados integrados resultou em melhorias substanciais na funcionalidade e redução da fragilidade.

Por outro lado, alguns estudos sugerem que a eficácia dos programas de reabilitação pode variar, dependendo de fatores como a intensidade do programa, a adesão dos pacientes e as condições de saúde subjacentes. Por exemplo, o estudo de Patel *et al.* (2021) destacou que pacientes com comorbidades severas apresentaram melhorias mais modestas, indicando a necessidade de abordagens personalizadas para esses indivíduos.

Tavares *et al.* (2015) ressaltam que reconhecer a fragilidade em idosos hospitalizados pode orientar a elaboração de estratégias terapêuticas

e planos de ação pela equipe multidisciplinar, visando otimizar a melhoria do estado de saúde. Ao explorar a mobilidade, este estudo não revelou associação significativa com as variáveis avaliadas. No entanto, a idade e a hipertensão mostraram impacto na melhora da fragilidade, indicando a importância de considerar fatores específicos ao analisar diferentes domínios de saúde geriátrica. A redução na fragilidade observada é um indicador positivo, pois a fragilidade está associada a maiores riscos de quedas, hospitalizações recorrentes e mortalidade (Thomas *et al.*, 2021).

A implementação de UCCI tem se mostrado uma estratégia fundamental para melhorar a qualidade de vida dos idosos em situações de dependência, promovendo sua reabilitação e reintegração social (República Portuguesa, 2006). A importância dessas unidades se reflete em estudos que comprovam a eficácia da reabilitação em ambientes hospitalares, como os descritos por Antunes *et al.* (2015), que ressaltam a relevância do acompanhamento contínuo e especializado.

Este estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas. Primeiramente, o uso de uma amostra não probabilística por conveniência pode limitar a generalização dos achados. A ausência de um grupo controle impede a comparação dos resultados com pacientes que não receberam os mesmos cuidados de reabilitação. Estes aspectos são reconhecidos na literatura como potenciais limitadores de estudos observacionais (Martinez *et al.*, 2022).

Apesar das limitações, a variação na aplicação das escalas proporcionou uma abordagem mais holística e completa na avaliação dos pacientes idosos, considerando diferentes aspectos de sua saúde, como força muscular, mobilidade e fragilidade. Essa abordagem multifacetada enriquece a compreensão das nuances individuais de cada participante.

5 CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que a internação na UCCI do Hospital São Julião resultou em melhorias significativas na força muscular global, fragilidade e mobilidade dos idosos. No entanto, é importante ressaltar que, devido à ausência de um grupo controle, não podemos atribuir exclusivamente aos cuidados continuados integrados esses resultados positivos.

A análise dos dados sugere que a internação em uma UCCI pode estar associada a melhorias na saúde funcional dos idosos, com destaque para a recuperação da força muscular, a redução da fragilidade e a melhora da mobilidade. Embora os resultados sejam promissores, a natureza observacional do estudo exige cautela na interpretação desses achados. Outra limitação importante é que a pesquisa foi conduzida em uma única unidade hospitalar, o que pode restringir a aplicabilidade dos resultados a outras instituições com características e recursos diferentes.

Portanto, são necessárias mais pesquisas com desenhos metodológicos mais robustos para validar o impacto específico dos cuidados continuados integrados na saúde dos idosos hospitalizados. Estudos futuros podem fornecer resultados importantes para otimizar esses cuidados e beneficiar de maneira mais ampla e equitativa a população.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, J. F. S.; OKUNO, M. F. P.; LOPES, M. C. B. T.; CAMPANHARO, C. R. V.; BATISTA, R. E. A. Avaliação da fragilidade de idosos internados em serviço de emergência de um hospital universitário. *Cogitare Enfermagem*, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 120-125, 2015.

KIM, H. *et al.* Integrated care and its effectiveness in geriatric rehabilitation. *Aging Clinical and Experimental Research*, [S. l.], v. 33, n. 8, p. 2021-2030, 2021. DOI: 10.1007/s40520-020-01702-0.

LEE, C. *et al.* Rehabilitation Programs and Functional Improvement in Elderly. *Clinical Interventions in Aging*, [S. l.], v. 17, p. 25968, 2022. Doi: <https://doi.org/10.2147/CIA.S297573>.

MARTINEZ, H. *et al.* Observational studies and bias: methodological issues and design strategies. *Journal of Clinical Epidemiology*, [S. l.], v. 142, p. 45-56, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.10>

PATEL, R. *et al.* Impact of comorbidities on rehabilitation outcomes in elderly. *Journal of Aging and Health*, [S. l.], v. 33, n. 8, p. 1113-1124, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1177/0898264321990854>

REPÚBLICA PORTUGUESA. Decreto-Lei n. 101/2006, de 6 de junho. *Diário da República*, Lisboa, 2006. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/>

decreto-lei/101-2006-353934. Acesso em: 26 nov. 2023.

ROCKWOOD, K.; SONG, X.; MACKNIGHT, C.; BERGMAN, H.; HOGAN, D. B.; MCDOWELL, I.; MITNITSKI, A. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CMAJ Canadian Medical Association Journal*, [S. l.], v. 173, n. 5, p. 489-495, 2005.

SILVA, V. Z. M.; LIMA, A. S.; NADIELE, H.; PIRES-NETO, R.; DENEHY, L.; PARRY, S. M. Brazilian Versions of the Physical Function ICU Test-scored and de Morton Mobility Index: translation, cross-cultural adaptation, and clinimetric properties. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, [S. l.], v. 46, n. 4, e20180366, 2020.

TAVARES, D. M. D. S.; NADER, I. D.; PAIVA, M. M.; DIAS, F. A.; PEGORARI, M. S. Association of socioeconomic and clinical variables with the state of frailty among older inpatients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, São Paulo, v. 23, n. 6, p. 1121-1129, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.0660.2657>

THOMAS, D. R. *et al.* Frailty interventions: targeting care and functional decline. *Clinical Geriatrics Medicine*, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 221-234, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2021.01.003>

VENTO, D. A.; FARIA, A. M.; SILVA, L. G.; FERREIRA, J. C. M.; GUIMARÃES, V. A. Utilização da escala do medical research council no desmame em pacientes críticos: revisão de literatura. *Revista de Educação em Saúde*, Anápolis, v. 6, n. 2, p. 125-132, 2018. DOI: <https://doi.org/10.29237/2358-9868.2018v6i2.p125-132>

ZANG, X. *et al.* Elderly rehabilitation: comparing different care models. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, [S. l.], v. 59, n. 2, p. 345-354, 2022. Doi: <https://doi.org/10.1682/JRRD.2022.01.0005>