

## FORÇA E PERFORMANCE DE PACIENTES INTERNADOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE PELOTAS, RS

EDUARDA DALLMANN LOPES PEREIRA<sup>1</sup>; GABRIELA DE LEMOS ULIANO<sup>2</sup>;  
MARCELO ZANUSSO COSTA<sup>3</sup>; RENATA TORRES ABIB BERTACCO<sup>4</sup>; SILVANA  
PAIVA ORLANDI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Nutrição - [dudaedlp@gmail.com](mailto:dudaedlp@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas. PPG em Nutrição e Alimentos – [gabiuliano@hotmail.com](mailto:gabiuliano@hotmail.com)

<sup>3</sup>Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas/EBSERH - [marcelo.zanusso@ebserh.gov.br](mailto:marcelo.zanusso@ebserh.gov.br)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Nutrição - [renata.abib@ymail.com](mailto:renata.abib@ymail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas. Faculdade de Nutrição – [silvanaporlandi@gmail.com](mailto:silvanaporlandi@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A sarcopenia costumava ser definida apenas como uma perda progressiva de massa muscular associada ao envelhecimento. Todavia, notou-se que a perda de força muscular é uma medida mais preditiva de se avaliar e diagnosticar esta síndrome (MORLEY; ANKER; VON HAEHLING, 2014). Ademais, a sarcopenia vai além dos efeitos fisiológicos do envelhecimento e, segundo o consenso do *European Working Group of Sarcopenia on Older People* (EWGSOP), a sarcopenia pode começar a se desenvolver ainda cedo (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

Atualmente, essa síndrome é caracterizada pela perda de força muscular associada a perda de massa muscular, podendo ser acompanhada de baixo desempenho físico. Quando esses três fatores estão presentes, é diagnosticada sarcopenia grave (CRUZ-JENTOFT et al., 2019).

A sarcopenia é uma síndrome multifatorial que se associa a desfechos adversos, como perda de funcionalidade, incapacidade, quedas, hospitalização e mortalidade (CRUZ-JENTOFT; SAYER, 2019). Em vista disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a força muscular e a performance de pacientes admitidos no Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas (HE/UFPe).

### 2. METODOLOGIA

O presente estudo piloto foi realizado no HE/UFPe/Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). A amostra foi composta por todos os pacientes com idade ≥18 anos que internaram nas unidades clínicas do hospital e atenderam aos critérios de inclusão, durante os meses de maio e junho de 2022.

Foram incluídos na pesquisa indivíduos de ambos os sexos, internados nas enfermarias das unidades de clínica médica e redes de urgência de emergência (RUE II e III) do hospital que aceitaram participar do estudo mediante preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (50365621.0.0000.5316).

Foram excluídos do estudo os pacientes admitidos em unidade de tratamento intensivo, quartos e setores de isolamento; considerados terminais na admissão; com amputação dos membros superiores ou inferiores; que não compreendiam a língua portuguesa; que não conseguiram responder os questionários ou que não realizaram os testes propostos por incapacidade cognitiva e/ou clínica. Também foram excluídas mulheres grávidas e internações com previsão de alta em até 72h, a exemplo daquelas com finalidade apenas de aplicação de medicações.

O risco nutricional foi coletado da anamnese nutricional. Foi utilizado o *Nutritional Risk Score* NRS-2002, onde valores  $\geq 3$  identificavam risco. Dados não contemplados nestas anamneses e informações relacionadas a internação atual foram coletados em entrevista ou de forma retroativa diretamente do prontuário eletrônico do paciente.

A força muscular foi medida utilizando um dinamômetro digital da marca JAMAR®. Para esse exame o paciente permanecia sentado, com joelhos flexionados e pernas unidas, pés apoiados no chão e costas apoiadas ao encosto do assento. O braço examinado (que segura o aparelho) junto ao corpo, com o cotovelo flexionado em posição de 90°, com a mão em posição neutra; o outro braço ficava apoiado relaxado sobre a coxa e o indivíduo era instruído a apertar o dinamômetro com a máxima força possível. Foram realizados testes com as duas mãos, de forma alternada, em três repetições para cada (ROBERTS et al., 2011). Após cada medida os valores eram imediatamente registrados no formulário de acompanhamento individual da pesquisa. Ao final, a maior das 6 medidas encontrada foi utilizada. Os valores adotados para ponto de corte foram os estabelecidos por Bielemann e colaboradores (2016), que considera força manual diminuída o valor menor que 2DP em relação ao valor de referência para a população brasileira adulta jovem, sendo <33,8kg para homens e <18,9kg para mulheres.

A performance foi avaliada através do teste TUG (*Time Up and Go*). Esse teste consiste em levantar-se de uma cadeira sem ajuda dos braços e andar em ritmo confortável e seguro por uma distância de três metros, dar a volta em um cone, retornar, e sentar novamente. O teste era realizado duas vezes, uma para familiarização, e outra para tomada de tempo, o qual foi cronometrado em segundos, e os valores foram imediatamente registrados no formulário de acompanhamento individual da pesquisa. A classificação desse parâmetro ocorreu com base no tempo para percorrer o teste completo. Os pacientes foram classificados como “*baixa performance*” quando levavam 12 segundos ou mais para realizar o teste. Pacientes previamente restritos ao leito, que não conseguiram ou que se consideraram incapazes de realizar os testes de performance sem ajuda de terceiros também foram classificados com “*baixa performance*” (BISCHOFF et al., 2003).

Os dados foram analisados no STATA versão 12 e descritos em frequência absoluta, relativa, média e desvio padrão.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os meses de maio e junho de 2022, foram avaliados 41 indivíduos admitidos no hospital. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Variáveis sociodemográficas e clínicas dos pacientes admitidos no hospital, Pelotas, 2022 (n= 41)

Variáveis	Mulheres n (%)	Homens n (%)
<b>Idade</b>		
18 a 59 anos	11 (52,4)	9 (45,0)
60 anos ou mais	10 (47,6)	11 (55,0)
<b>Escolaridade</b>		
Ensino fundamental (1 ao 9 ano)	13 (61,9)	17 (85,0)
Ensino médio e/ou superior	8 (38,1)	3 (15,0)
<b>Doenças prévias</b>		

Câncer	6 (28,6)	5 (25,0)
Diabetes mellitus	3 (14,3)	5 (25,0)
Doença pulmonar	5 (23,8)	3 (15,0)
HIV	1 (4,8)	2 (10,0)
<b>Mobilidade pré admissão</b>		
Deambulando	13 (61,9)	15 (75,0)
Deambulando com auxílio\dispositivo	7 (33,3)	5 (25,0)
Restrito ao leito	1 (4,8)	0 (0)
<b>Hospitalização nos últimos 12 meses</b>		
História de COVID-19	5 (25,0)	6 (31,6)
Risco nutricional	7 (33,3)	4 (20,0)
Força de prensão manual na admissão (kg)	9 (42,9)	14 (70,0)
Média (dp)	22,1 (7,3) <sup>a</sup>	38,5 (8,5) <sup>b</sup>
<b>TUG na admissão</b>		
Baixa performance	12 (63,2) <sup>c</sup>	8 (53,3) <sup>d</sup>
<b>Desfecho</b>		
Alta	19 (90,5)	18 (90,0)
Óbito	2 (9,5)	2 (10,0)

<sup>a</sup>4 pacientes não realizaram o teste; <sup>b</sup>3 pacientes não realizaram o teste

<sup>c</sup>2 pacientes não realizaram o teste; <sup>d</sup>5 pacientes não realizaram o teste

Em relação a amostra, 21 (51,2%) indivíduos eram do sexo feminino. Quanto a idade, 52,4% das mulheres tinham entre 18 e 59 anos. Já para escolaridade, nenhum paciente se declarou analfabeto e a maioria (73,17%) tinha ensino fundamental completo.

No que se refere a doenças prévias, 25% dos homens e 28,6% das mulheres apresentavam diagnóstico de câncer. Houve também um alto índice de hospitalizações dos últimos 12 meses. Do total, 26,8% dos pacientes relataram já ter positivado para COVID-19.

Com relação a mobilidade desses pacientes antes da admissão hospitalar, mais da metade deambulava (68,3%), 29,3% estavam deambulando com auxílio e apenas 1 indivíduo (2,4%) estava restrito ao leito. No que tange ao risco nutricional, 9 mulheres (42,9%) e 14 homens (70%) apresentaram estar em risco.

Considerando as variáveis apenas da admissão, a força de prensão manual média foi de 22,1kg ( $\pm 7,3$ ) e 38,5kg ( $\pm 8,5$ ), para mulheres e homens, respectivamente. Esses resultados são superiores ao ponto de corte do Brasil adotado por BIELEMANN et al. (2016), o que é algo benéfico para a amostra. Já para a performance, os resultados mostraram que 63,2% das mulheres e 53,3% dos homens que realizaram o teste estavam com baixa performance. Todavia, 7 pacientes não realizaram a dinamometria e 7 não realizaram o teste TUG. Os motivos que levaram os pacientes a não participar em algum ou ambos os testes incluíram: infusão de terapia nutricional enteral\parenteral ou recebimento de medicação parenteral no momento dos testes ou ainda dor e indisposição. No que se refere ao desfecho clínico da internação, ambos os sexos tiveram um resultado semelhante. A maioria obteve alta médica (90,3%), os demais vieram a óbito.

Em contrapartida aos resultados aqui apresentados, AQUILANTI et al. (2021) avaliaram a força muscular em 32 indivíduos, observando uma força média de 25,5kg para homens e 12,8kg para mulheres, o que coloca esse grupo em uma situação de risco para sarcopenia.

#### 4. CONCLUSÕES

Em síntese, a sarcopenia é um problema clínico importante a ser observado e estudado. Sabendo que a baixa força muscular é reconhecida como primeiro parâmetro a ser avaliado no diagnóstico de sarcopenia, é extremamente importante estar atento aos resultados presentes. Sendo assim, a avaliação física inicial dos pacientes hospitalizados é fundamental, seja para retardar, prevenir ou tratar a perda de força e performance durante a hospitalização. Perante os resultados encontrados, ressalta-se ainda a importância da preservação da força muscular nos pacientes, através de intervenções nutricionais associadas a exercícios físicos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AQUILANTI, L., ALI, S., PUGNALONI, S., SCALISE, L., VIGNINI, A., RAPPELLI, G. A Pilot Cross-Sectional Study on Oral Health and Nutritional Status of Institutionalized Older Adults: A Focus on Sarcopenia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 24, 2021.
- BIELEMANN, R. M., GIGANTE, D. P., HORTA, B. L. Birth weight, intrauterine growth restriction and nutritional status in childhood in relation to grip strength in adults: From the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort. **Nutrition**, v. 32, n. 2, p. 228- 235, 2016.
- BISCHOFF, H.A., STÄHELIN, H. B., MONSCH, A. U., IVERSEN, M. D., WEYH, A., VON DECHEND, M., AKOS, R., CONZELMANN, M., DICK, W., THEILER, R. Identifying a cut-off point for normal mobility: A comparison of the timed “up and go” test in community-dwelling and institutionalised elderly women. **Age Ageing**, v. 32, n. 3, p. 315–320, 2003.
- CRUZ-JENTOFT, A.J., BAHAT, G., BAUER, J., BOIRIE, Y., BRUYÈRE, O., CEDERHOLM, T., et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v. 48, n.1, p.16–31, 2019.
- CRUZ-JENTOFT, A. J.; SAYER, A. A. Sarcopenia. **The Lancet**, v. 393, n. 10191, p. 2636–2646, 2019.
- MORLEY, J. E., ANKER, S. D., VON HAEHLING, S. Prevalence, incidence, and clinical impact of sarcopenia: facts, numbers, and epidemiology-update 2014. **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, v. 5, n. 4, p. 253-259, 2014.
- ROBERTS, H. C., DENISON, H. J., MARTIN, H. J., PATEL, H. P., SYDDALL, H., COOPER, C., SAYER, A. A. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: Towards a standardized approach. **Age Ageing**, v. 40, n. 4, p. 423–429, 2011.