

## DESFECHOS CLÍNICOS E FÍSICO-FUNCIONAIS NA FASE INTRA-HOSPITALAR DE IDOSOS COM FRATURA DE FÊMUR

### CLINICAL AND PHYSICAL-FUNCTIONAL OUTCOMES IN THE IN-HOSPITAL PHASE OF ELDERLY PEOPLE WITH FEMUR FRACTURE

**BASTOS**, Roseane Assis Rio Branco<sup>1</sup>

**SILVA**, Lucas Silvério Borges da<sup>2</sup>

**GARDENGHI**, Giulliano<sup>3</sup>

**TEIXEIRA**, Juliana Junqueira Marques<sup>4</sup>

**PEREIRA**, Letícia de Souza<sup>5</sup>

1- Fisioterapeuta, Especialista em Urgência e Trauma pela Secretaria Estadual de Saúde de Goiás (SES/GO). Goiânia, GO, Brasil. Contato: rosebfisio@gmail.com

2- Fisioterapeuta, Residente em Urgência e Trauma do Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

3- Fisioterapeuta, Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz, Goiânia, GO. Coordenador Científico do Hospital ENCORE, Aparecida de Goiânia, GO, Brasil.

4- Médica, Doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás. Hospital de Urgências de Goiás Dr. Valdemiro Cruz, Goiânia, GO, Brasil.

5- Fisioterapeuta, Mestre em Ciências Aplicadas para a Saúde. Secretaria Estadual de Saúde, Goiânia, GO, Brasil.

## RESUMO

**Introdução:** As quedas em idosos representam um importante problema de saúde pública devido à associação com a morbimortalidade. **Objetivos:** Descrever o perfil epidemiológico de idosos com fratura de fêmur proximal, bem como associar o tempo de espera para a cirurgia e os desfechos clínicos com as variáveis físico-funcionais. **Métodos:** Estudo transversal analítico, de idosos com fratura de fêmur proximal de origem traumática. Os aspectos físico-funcionais foram avaliados pelo Índice de Barthel, Escala de Lawton, *Medical Research Council* e Dinamometria de Força de Preensão Palmar em dois momentos distintos, admissão e alta hospitalar. Foi realizada análise estatística descritiva e inferencial adotando-se  $p < 0,05$ . **Resultados:** A amostra foi composta por 64 indivíduos, sendo 48 (75%) do sexo feminino, com média de idade de 77,8 anos ( $\pm 8,73$ ). Os pacientes com maior dependência funcional no Índice de Barthel na admissão ( $U = 282,000$ ;  $p < 0,05$ ) e na alta hospitalar ( $U = 248,000$ ;  $p < 0,05$ ) aguardaram mais tempo para o procedimento cirúrgico. O principal desfecho foi a alta, de 55 pacientes (85,9%), no entanto aqueles que evoluíram a óbito apresentaram piores pontuações na Escala de Lawton ( $t(62) = -2,060$ ;  $p < 0,05$ ) e no Índice de Barthel ( $U = 145,500$ ;  $p < 0,05$ ) no momento da admissão. **Conclusão:** O perfil de idosos com fratura de fêmur proximal são mulheres, na transição para a oitava década de vida, vítimas de queda da própria altura. Idosos com maior dependência funcional aguardaram mais tempo para a cirurgia e apresentaram piores desfechos.

**Palavras-chave:** Idoso; Fraturas do quadril; Estado funcional; Hospitalização.

## ABSTRACT

**Introduction:** Falls in the elderly represent an important public health problem due to the association with morbidity and mortality. **Objectives:** To describe the epidemiological profile of elderly people with proximal femur fractures, as well as to associate the waiting time for surgery and clinical outcomes with physical-functional variables. **Methods:** Analytical cross-sectional study of elderly patients with fractures of the proximal femur of traumatic origin. Sociodemographic, trauma and clinical information were obtained via electronic medical records. The physical-functional aspects were assessed using the Barthel Index, Lawton Scale, Medical Research Council and Hand Grip Strength at two different times, admission and hospital discharge. Descriptive and inferential statistical analysis was performed, adopting  $p < 0.05$ . **Results:** The sample consisted of 64 individuals, 48 (75.0%) of which were female, with a mean age of 77.8 years ( $\pm 8.73$ ). The median waiting time for surgery was 12 (8-15) days. Patients with greater functional dependence on the Barthel Index at admission ( $U = 282.000$ ;  $p < 0.05$ ) and at hospital discharge ( $U = 248.000$ ;  $p < 0.05$ ) waited longer for the surgical procedure. The main outcome was discharge 55 (85.9%), however, patients who evolved to death had worse scores on the Lawton Scale ( $t(62) = -2.060$ ;  $p < 0.05$ ) and on the Barthel Index ( $U = 145.500$ ;  $p < 0.05$ ) at admission. **Conclusion:** The profile of elderly people with proximal femur fractures are women, in the transition to the eighth decade of life, victims of a fall from their own height. Elderly people with greater functional dependence waited longer for surgery and had worse outcomes.

**Keywords:** Ages; Hip fractures; Functional status; Hospitalization.

## INTRODUÇÃO

As quedas em idosos representam um importante problema de saúde pública devido à alta incidência e associação com traumas, hospitalizações, dependência e óbitos<sup>1</sup>. Estima-se que um terço dos idosos acima dos 65 anos experimente ao menos um episódio de queda ao ano, e que uma das consequências mais comuns seja a fratura de fêmur proximal<sup>2,3</sup>.

A fratura de fêmur relaciona-se à elevada morbimortalidade e incapacidade funcional, assim como possui expressivo impacto socioeconômico nacional<sup>4</sup>. No Brasil, entre janeiro e agosto de 2021, ocorreram 42.618 internações por fratura de fêmur em idosos, sendo 2.817 na região Centro-Oeste e 1.305 em Goiás, com custos hospitalares no referido Estado estimados em 2.902.604,57 reais<sup>5</sup>.

Vários fatores estão relacionados aos desfechos clínicos e ao prognóstico físico-funcional de idosos com fratura de fêmur, dentre eles destacam-se a idade avançada, comorbidades prévias e o tempo despendido até a correção cirúrgica<sup>6</sup>. O retorno ao estado funcional pré-fratura é restrito a 50-71% dos sujeitos, apesar de se tratar da principal meta de proposta cirúrgica<sup>3,7</sup>.

A recuperação físico-funcional no ambiente extra-hospitalar é bem abordada na literatura<sup>8,9</sup>, mas os fatores inerentes ao ambiente intra-hospitalar ainda são escassos. Portanto, identificar o perfil e os aspectos a curto prazo que influenciam nessa condição torna-se necessário, para desenvolver estratégias de prevenção e de aprimoramento da assistência hospitalar.

Desse modo, os objetivos do presente estudo são: descrever o perfil epidemiológico de idosos com fratura de fêmur proximal, bem como associar o tempo de espera para a cirurgia e os desfechos clínicos com as variáveis físico-funcionais.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal analítico. A coleta de dados foi realizada no período de abril a julho de 2021 em um hospital público de referência no atendimento ao trauma no Estado de Goiás. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição, sob parecer número 5336299 e CAAE 40979320.4.0000.0033.

Adotou-se como critérios de inclusão: pacientes com idade igual ou superior a 60 anos de ambos os sexos, que possuíam acompanhante, internados devido à fratura de fêmur proximal de origem traumática, com indicação de tratamento cirúrgico no momento da admissão e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os idosos que apresentaram fraturas prévias de membros inferiores, em precaução de aerossóis, com insuficiência cardíaca grave e que não completaram as avaliações (realizadas na admissão e alta hospitalar).

Para o recrutamento, inicialmente, foi realizado uma triagem via prontuário eletrônico e selecionados os possíveis participantes da pesquisa. Após o convite e assinatura do TCLE foi preenchido o Formulário de Avaliação Clínica e Demográfica, criado pelos autores, seguido da aplicação da Avaliação Geriátrica Direcionada (TaGA 10). Para avaliação da funcionalidade foi utilizada a Escala de Lawton (questionando sobre a condição prévia à internação) e o Índice de Barthel (referente às condições prévias à fratura, admissão e alta hospitalar). Para a força muscular, o *Medical Research Council* (MRC) e a Dinamometria de Força de Preensão Palmar, ambos aplicados em 2 momentos (admissão e alta).

A TaGA 10 é um instrumento multidimensional que apresenta uma visão geral da saúde do idoso e estratifica o risco de desenvolvimento de eventos adversos. É uma avaliação rápida e completa composta por 10 itens e com duração de 10 minutos. Os parâmetros que não foram possíveis de serem executados foram desconsiderados na realização do cálculo total. O escore final varia de 0 a 1, podendo ser classificado em: 0-0,29 – baixo risco, 0,30-0,39 – médio risco e 0,4-1 – alto risco<sup>10</sup>.

A Escala de Lawton avalia a independência na realização de 8 atividades instrumentais de vida diária (AIVD's). A pontuação final varia de 8 a 24, sendo que quanto maior a pontuação mais independente será o indivíduo<sup>11</sup>.

O Índice de Barthel verifica a independência e mobilidade para o desenvolvimento de 10 atividades de vida diária (AVD's). A pontuação total varia de 0 a 100, sendo possível estratificar o nível de dependência em: < 20 – dependência total, 21-60 – dependência grave, 61-90 – dependência moderada, 91-99 – dependência leve e 100 – independência<sup>12,13</sup>.

O MRC é uma escala que avalia a força muscular periférica através de 6 movimentos analisados bilateralmente. A pontuação total varia de zero (tetraparesia completa) a 60 (força muscular normal). Pontuações abaixo de 48 são sugestivas de fraqueza muscular<sup>14,15</sup>.

A Dinamometria de Preensão Palmar mensura a força muscular produzida por uma contração isométrica de preensão manual. Utilizou-se o dinamômetro hidráulico da marca Jamar® e o protocolo da *American Society of Hand Therapists*<sup>16</sup>. Considerou-se sugestivo de fraqueza muscular a força de preensão palmar (FPP) < 16 Kgf para mulheres e < 27 Kgf para homens<sup>17</sup>.

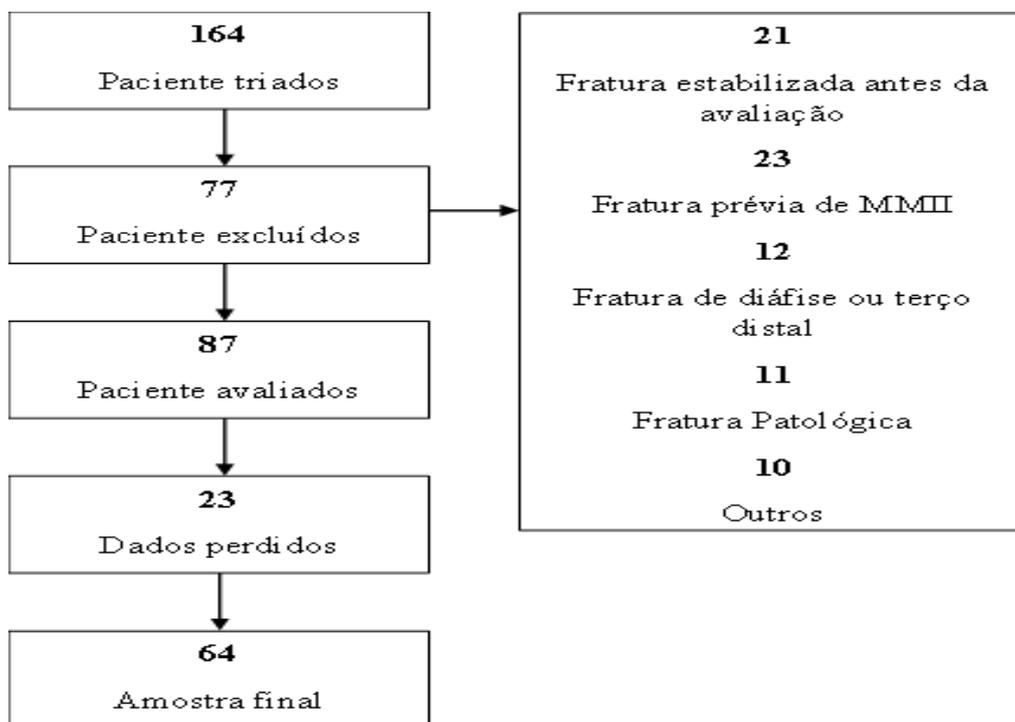
A análise dos dados foi realizada no *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 20.0. As variáveis foram classificadas em sociodemográficas, referentes ao trauma, clínicas e físico-funcionais. Para a análise estatística, o teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi usado para verificar a normalidade dos dados colhidos no momento da admissão hospitalar e o teste de *Shapiro-Wilk* para o momento da alta. A estatística descritiva foi expressa em frequência e porcentagem para as variáveis qualitativas; e média, desvio padrão, intervalo interquartil e mediana para as variáveis quantitativas, de acordo com a normalidade apresentada. Teste *T de Student* Independente e teste de *Mann Whitney* foram utilizados para comparar as variáveis quantitativas físico-funcionais com os

dias até a cirurgia e com os desfechos (alta x óbito). O teste de Qui-Quadrado foi usado para analisar as possíveis associações entre as variáveis qualitativas físico-funcionais e o desfecho. Adotou-se como nível de significância clínica  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

A amostra inicial foi composta por 164 pacientes. Após a aplicação dos critérios de inclusão, 64 sujeitos participaram do estudo.

**Figura 1** - Fluxograma de seleção da amostra de idosos com fratura de fêmur proximal de origem traumática



**Fonte:** Própria dos autores. / **Legenda:** MMII, Membros Inferiores.

Sobre as características sociodemográficas, a média de idade dos pacientes foi de 77,8 anos ( $\pm 8,73$ ), com predomínio do sexo feminino (75%). Quanto às características do trauma, 58 idosos foram vítimas de queda da própria altura, o equivalente a 90,6%, culminando com fraturas transtrocanterianas em 48 idosos (75%), de cabeça femoral em 2 idosos (3,1%) ou de colo femoral em 4 idosos (6,3%). Em relação às condições clínicas, 50 sujeitos (84,4%) relataram algum tipo de comorbidade prévia. As demais variáveis clínicas estão descritas na tabela 1.

**Tabela 1** - Características clínicas dos idosos com fratura de fêmur proximal de origem traumática

Variáveis	Valores
<b>Comorbidades</b>	
Doenças neurológicas	27 (49,1%)
Doenças metabólicas	18 (33,3%)
Doenças cardiovasculares	39 (74,1%)
Doenças renais	6 (9,4%)
Doenças respiratórias	7 (13,0%)
Doenças osteomusculares	10 (18,5%)
<b>Pontuação Avaliação Geriátrica Direcionada (TaGA-10)</b>	0,4 ( $\pm$ 0,19)
<b>Classificação TaGA-10</b>	
Baixo	16 (25,0%)
Médio	20 (31,3%)
Alto risco	28 (43,8%)
<b>Complicações pré-operatórias</b>	
Sim	37 (57,8%)
Não	27 (42,2%)
<b>Complicações pós-operatórias</b>	
Sim	20 (31,3%)
Não	39 (60,9%)

**Fonte:** Própria dos autores / **Legenda:** TaGA 10, Avaliação Geriátrica Direcionada. Dados qualitativos expressos em frequência e porcentagem. Dado quantitativo expresso em média e desvio padrão.

Os dias até a realização do procedimento cirúrgico apresentaram mediana de 12 (8-15) dias. O tempo total de internação foi de 15 dias (11-20). Acerca dos aspectos físico-funcionais, na Escala Lawton a mediana de pontuação foi de 16 (9-21). Previamente à fratura, a mediana de pontuação do Índice de Barthel foi de 85 (75-95), sendo 48,4% dos idosos classificados como dependência moderada. O desempenho das escalas e testes funcionais estão expostos na tabela 2. Cabe ressaltar

que nem todos os pacientes conseguiram realizar o MRC e a FPP devido ao nível de compreensão/presença de *delirium* durante a internação, por isso a diferença entre as amostras.

**Tabela 2** - Desempenho dos idosos com fratura de fêmur proximal de origem traumática no Índice de Barthel, *Medical Research Council* (MRC) e Força de Preensão Palmar (FPP) na admissão e alta hospitalar

	<b>Admissão (n=64)</b>	<b>Alta (n=55)</b>
<b>Pontuação Índice de Barthel</b>	20 (10-25)	25 (15-30)
<b>Classificação Índice de Barthel</b>		
Dependência total	38 (59,4%)	26 (40,6%)
Dependência grave	26 (40,6%)	29 (45,3%)
<b>Pontuação <i>Medical Research Council</i> (MRC)</b>	37,2 (±6,01)	40,2 (±6,92)
<b>Classificação MRC</b>		
< 48	47 (73,4%)	36 (56,3%)
≥ 48	2 (3,1%)	6 (9,4%)
<b>Pontuação Força de Preensão Palmar (FPP) à direita</b>	12 (6-22)	13 (6-21)
<b>Classificação FPP à direita</b>		
≥ 16 mulheres ou ≥ 27 homens	13 (20,3%)	14 (21,9%)
< 16 mulheres ou < 27 homens	32 (50,0%)	26 (40,6%)
<b>Pontuação FPP à esquerda</b>	12 (10-18)	10 (6-18)
<b>Classificação FPP à esquerda</b>		
≥ 16 mulheres ou ≥ 27 homens	13 (20,3%)	11 (17,2%)
< 16 mulheres ou < 27 homens	32 (50,0%)	30 (46,9%)

**Fonte:** Própria dos autores / **Legendas:** MRC, *Medical Research Council*; FPP, Força de Preensão Palmar. Considerada redução da força muscular MRC < 48 E FPP < 16 para mulheres e < 27 para homens. Dados qualitativos expressos em frequência e porcentagem. Dados quantitativos expressos em média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil.

O tempo de espera para a correção cirúrgica variou de acordo com a classificação do Índice de Barthel na admissão (U= 282, 000; p<0,05) e na alta hospitalar (U= 248, 000; p<0,05). Aqueles que apresentaram dependência total na admissão e na alta aguardaram em mediana 14 dias (10-16) para o procedimento cirúrgico, enquanto aqueles com dependência grave esperaram cerca de 11 dias (6-13) para a realização da cirurgia.

Quanto ao desfecho, 55 pacientes (85,9%) evoluíram para a alta hospitalar e 9 para óbito (14,1%). Destes, 4 óbitos (44,4%) ocorreram devido à insuficiência respiratória aguda e 5 devido à parada

cardiorrespiratória (55,6%). Dos pacientes que foram a óbito a maioria era do sexo feminino (55,6%), com mediana de idade de 85 anos. Quatro óbitos (44,4%) ocorreram no pré-operatório e 5 no pós-operatório (55,6%), sendo que os pacientes aguardaram em média 11 dias para o procedimento cirúrgico.

Os pacientes que evoluíram a óbito apresentaram piores pontuações na Escala de Lawton ( $t(62) = -2,060$ ;  $p < 0,05$ ) e no Índice de Barthel ( $U = 145,500$ ;  $p < 0,05$ ) no momento da admissão. As associações entre o desfecho e as variáveis físico-funcionais estão expressas na tabela 3.

**Tabela 3** - Variáveis funcionais associadas ao desfecho clínico dos idosos com fratura de fêmur proximal de origem traumática

	Óbito (n=9)	Alta (n=55)	X <sup>2</sup>	P
<b>Índice de Barthel alta</b>				
Dependência total	-	26 (47,3%)	64,000	<0,001
Dependência grave	-	29 (52,7%)		
<b>Medical Research Council (MRC) Admissão</b>				
< 48	4 (44,4%)	43 (78,2%)	6,135	<0,05
≥ 48	0 (0,0%)	2 (3,6%)		
<b>MRC alta</b>				
< 48	-	36 (65,5%)	19,993	< 0,001
≥ 48	-	6 (10,9%)		
<b>Força de Preensão Palmar (FPP) direita alta</b>				
≥ 16 M ou ≥ 27 H	-	14 (25,5%)	17,455	< 0,001
< 16 M ou < 27 H	-	26 (47,3%)		
<b>FPP esquerda admissão</b>				
≥ 16 M ou ≥ 27 H	1 (11,1%)	12 (21,8%)	6,877	<0,05
< 16 M ou < 27 H	2 (22,2%)	30 (54,5%)		
<b>FPP esquerda alta</b>				
≥ 16 M ou ≥ 27 H	-	11 (20,0%)	18,669	< 0,001
< 16 M ou < 27 H	-	30 (54,5%)		

**Fonte:** Própria dos autores / **Legendas:** MRC, *Medical Research Council*; FPP, Força de Preensão Palmar. Dados expressos em frequência e porcentagem. Teste de Qui-quadrado. Nível de significância de  $p < 0,05$ .

## DISCUSSÃO

Evidenciou-se que os idosos com fratura de fêmur proximal aguardaram um tempo prolongado para a realização do procedimento cirúrgico. Esse tempo foi superior para aqueles que apresentaram pior dependência funcional. Houve um declínio físico-funcional acentuado após a fratura e durante a hospitalização, o que influenciou negativamente os desfechos clínicos, sendo que os sujeitos que não evoluíram a óbito, receberam alta hospitalar apresentando fraqueza muscular global e dependência grave nas AVD's.

O tempo de espera para a realização do procedimento cirúrgico foi de aproximadamente 12 dias, valor superior ao encontrado em estudos nacionais semelhantes realizados em São Paulo (5,9 dias)<sup>6</sup> e em Santa Catarina (7,5 dias)<sup>19</sup>. O tempo para a realização da cirurgia ainda é um assunto controverso na literatura. Um estudo prospectivo observacional não encontrou associação entre dias de espera e aumento do risco de óbito, apesar de terem evidenciado que as complicações pré-operatórias suscetíveis com o postergar do procedimento são fatores de risco independentes para o risco aumentado de morte<sup>6</sup>.

Em contrapartida, uma revisão sistemática e metanálise identificou que a cirurgia precoce (até 48h) foi relacionada a um menor índice de mortalidade e a uma ligeira melhora na capacidade funcional<sup>4</sup>. Um estudo retrospectivo observacional também verificou que a cirurgia em até 24h acelera a recuperação funcional a curto prazo<sup>20</sup>. O fato é que, em nenhum dos estudos já publicados houve benefício na sobrevida e na funcionalidade em cirurgias tardias (após 48h)<sup>9</sup>.

O tempo prolongado para a realização da cirurgia pode, também, ter sido influenciado por fatores internos relacionados à pesquisa. O primeiro deles seria o período em que foi realizada, concomitante à pandemia de Covid-19. Notou-se nesse período que os pacientes infectados durante a internação pelo vírus SARS-CoV-2 precisaram aguardar o isolamento para então realizar a cirurgia. O segundo aspecto a ser considerado é a fragilidade quanto ao protocolo institucional adotado nesse tipo de abordagem, o que pode ter contribuído para a espera.

As complicações pré-operatórias foram mais prevalentes que as pós-operatórias. Contrariando nossos achados, Barbosa et al<sup>6</sup> verificaram em sua amostra que as complicações pós-operatórias (57%) foram mais frequentes que as pré-operatórias (41,8%). Essa divergência pode ser explicada pelo tempo prolongado para o procedimento cirúrgico encontrado nos idosos (12 dias), e pela

maioria ter recebido alta hospitalar em até 72h após a correção, o que prevenia a ocorrência de complicações pós-operatórias no ambiente hospitalar. Já os sujeitos do estudo supracitado aguardaram a metade do tempo para a cirurgia (aproximadamente 6 dias) e receberam alta em 96h.

A maioria dos pacientes apresentaram ao menos uma comorbidade prévia. Um estudo realizado em Minas Gerais observou que os idosos vítimas de fratura de fêmur proximal apresentavam ao menos um tipo de comorbidade (81,4%) e que este pode ser tanto um fator relacionado à causa quanto ao desfecho do trauma. O estudo ainda demonstrou que esses sujeitos possuíam risco de morte 4 vezes maior do que aqueles sem nenhuma comorbidade<sup>21</sup>.

A força muscular e a funcionalidade apresentaram uma discreta melhora entre a admissão e alta hospitalar. Entretanto esta melhora não garantiu que os sujeitos tivessem força muscular preservada, nem dependência leve a moderada nas AVD's no momento da alta hospitalar. A redução da força e funcionalidade são aspectos importantes para o prognóstico a longo prazo da morbidade em idosos com fratura de fêmur<sup>8</sup>.

Previamente à internação, a amostra da pesquisa apresentava mediana de 85 na pontuação do Índice de Barthel, o que se assemelha com os achados de um estudo prospectivo, cuja pontuação média foi de 87<sup>7</sup>. O Índice de Barthel e a Escala de Lawton são utilizados como escores geriátricos para avaliação do estado funcional prévio e de recuperação dessa população, assim como têm sido associados ao desfecho a longo prazo de idosos com fratura de fêmur<sup>22</sup>. Por isso a comparação com outros estudos em relação à aplicação desses instrumentos no ambiente hospitalar torna-se limitado.

Devido à relação da FPP com a sarcopenia e fragilidade, a mesma é um fator de risco tanto para o desenvolvimento de fraturas quanto para a recuperação funcional<sup>23</sup>. A fraqueza no momento da admissão já foi relatada como um fator independente para pior resultado funcional em 3 e 6 meses após a fratura<sup>24</sup>. No estudo, a fraqueza esteve presente na admissão e alta hospitalar de ambos os membros, no entanto não fizemos um acompanhamento extra-hospitalar para verificar a relação supracitada.

Acerca do desfecho, 14% dos pacientes evoluíram a óbito, similarmente a um estudo com 195 pacientes que observou a frequência de óbitos de 14,4%<sup>19</sup>. Os sujeitos que evoluíram a óbito eram

do sexo feminino e mais velhos que a média da amostra total. A idade avançada é um fator preditivo reconhecido na literatura para piores desfechos. Em contrapartida, apesar da fratura de fêmur ser mais prevalente no sexo feminino, é no sexo masculino que geralmente ocorre o pior prognóstico<sup>25</sup>.

Tanto o tempo para a correção cirúrgica quanto o desfecho clínico influenciaram no desempenho funcional e físico-funcional, respectivamente. Recentemente, uma revisão sistemática identificou preditores de resultados funcionais ruins em idosos vítimas de fratura de fêmur. Dentre eles, destacam-se algumas variáveis que corroboram com os achados do estudo: fatores médicos – presença de comorbidades e baixa pontuação na FPP; fatores cirúrgicos – fraturas extracapsulares e cirurgia após 48h de fratura; fatores do sistema – tempo de internação prolongado<sup>9</sup>.

O presente estudo apresentou algumas limitações como o pequeno tamanho amostral e a ausência de acompanhamento extra-hospitalar, o que dificultou o reconhecimento do prognóstico funcional a longo prazo e sua discussão com os achados da literatura atual. Não foi possível estratificar as comorbidades prévias, que foram, então, englobadas em grandes grupos, devido à diversidade de condições relatadas e à dificuldade na especificação das mesmas pelos pacientes e/ou acompanhantes. As complicações pré e pós-operatórias não foram exemplificadas em virtude da variedade encontrada e do subdiagnóstico percebidos durante o período de coleta, o que foi reconhecido pelos autores como um assunto complexo a ser abordado no presente estudo e compreendido como possível tema para futuras publicações.

Os instrumentos de avaliação de força muscular - TaGA 10 e MRC - não foram discutidos devido à escassez de pesquisas similares ao presente estudo. O TaGA 10 é uma medida validada recentemente e muito utilizada em ambiente ambulatorial. Já o MRC é comumente usado para identificar a fraqueza muscular adquirida na Unidade de Terapia Intensiva. O instrumento TaGA 10 não descreve a forma de aplicação do item “Velocidade da Marcha” para indivíduos que não deambulam devido a não estabilização de fraturas, o que propiciou dubiedade em sua interpretação.

Contudo, este estudo permitiu compreender o perfil epidemiológico e os fatores intra-hospitalares que influenciam na recuperação físico-funcional a curto prazo, dados ainda escassos na literatura,

possibilitando uma nova perspectiva para a abordagem preventiva e cuidados no manejo durante a fase aguda do trauma.

## CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes idosos com fratura de fêmur proximal deste estudo são mulheres, entre a sétima e oitava décadas de vida, vítimas de queda da própria altura, que resultaram em fraturas transtrocanterianas e em declínio físico-funcional acentuado. Os idosos aguardaram cerca de 12 dias para a realização do procedimento cirúrgico. Os pacientes que apresentaram piores desempenhos físico-funcionais pelo Índice de Barthel ( $p < 0,05$ ) e pela Escala de Lawton ( $p < 0,05$ ) na admissão foram aqueles que aguardaram maior tempo para a cirurgia e culminaram com piores desfechos clínicos, incluindo o óbito hospitalar.

## REFERÊNCIAS

- 1 - Moraes SA de, Soares WJS, Lustosa LP, Bilton TL, Ferrioli E, Perracini MR. Características das quedas em idosos que vivem na comunidade: estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2017;20(5):693-704. doi:10.1590/1981-22562017020.170080.
- 2 - Giacomini SBL, Fhon JR, Rodrigues RAP. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. *Acta Paul Enferm.* 2020;33:1-8. doi:10.37689/acta-ape/2020AO0124.
- 3 - Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupré LA, Cameron ID, et al. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr.* 2016;16(1):1-18. doi:10.1186/s12877-016-0332-0.
- 4 - Klestil T, Röder C, Stotter C, Winkler B, Nehrer S, Lutz M, et al. Impact of timing of surgery in elderly hip fracture patients: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep.* 2018;8(1):1-15. doi: 0.1038/s41598-018-32098-7.
- 5 - Ministério da Saúde (BR). DATASUS – Tecnologia da Informação a serviço do SUS: TabNET [Internet]. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2021 [citado 26 de outubro de 2021]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>.
- 6 - Barbosa TA, Souza AMF, Leme FCO, Grassi LDV, Cintra FB, Lima RM, et al. Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes idosos sobre cirurgia para correção de fratura de fêmur: estudo prospectivo observacional. *Rev Bras Anestesiol.* 2020;69(6):569-579. doi:10.1016/j.bjan.2019.09.004.
- 7 - Vergara I, Vrotsou K, Orive M, Gonzalez N, Garcia S, Quintana JM. Factors related to functional prognosis in elderly patients after accidental hip fractures: a prospective cohort study. *BMC Geriatr.* 2014;14(1):1-9. doi: 10.1186/1471-2318-14-124.

- 8 - Tang VL, Sudore R, Cenzer IS, Boscardin WJ, Smith A, Ritchie C, et al. Rates of recovery to pre-fracture function in older persons with hip fracture: an observational study. *J Gen Intern Med.* 2017;32(2):153-158. doi: 10.1007/s11606-016-3848-2.
- 9 - Xu BY, Yan S, Low LL, Vasanwala FF, Low SG. Predictors of poor functional outcomes and mortality in patients with hip fracture: a systematic review. *BMC Musculoskeletal Disord.* 2019;20(1):1-9. doi: 10.1186/s12891-019-2950-0.
- 10 - Aliberti MJR, Apolinario D, Suemoto CK, Melo JA, Fortes-Filho SQ, Saraiva MD, et al. Targeted geriatric assessment for fast-paced healthcare settings: development, validity, and reliability. *J Am Geriatr Soc.* 2018;66(4):748-754. doi: 10.1111/jgs.15303.
- 11 - Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9(3\_Part\_1):179-186. doi: 10.1093/geront/9.3\_Part\_1.179.
- 12 - Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel index. *Md State Med J.* 1965;14(2):61-65. Disponível em: [https://stopstroke.massgeneral.org/pdfs/barthel\\_reprint.pdf](https://stopstroke.massgeneral.org/pdfs/barthel_reprint.pdf).
- 13 - Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatórios. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(2):218-223. doi:10.1590/S0103-21002010000200011.
- 14 - Lima CA, Siqueira TB, Travassos EF, Macedo CMG, Bezerra AL, Paiva-Júnior MDS, et al. Influência da força da musculatura periférica no sucesso da decanulação. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011;23(1):56-6. doi:10.1590/S0103-507X2011000100010.
- 15 - Ciesla N, Dinglas V, Fan E, Kho M, Kuramoto J, Needham D. Manual muscle testing: a method of measuring extremity muscle strength applied to critically ill patients. *J Vis Exp.* 2011;50:1-5. doi: 10.3791/2632.
- 16 - Richards LG, Olson B, Palmiter-Thomas P. How forearm position affects grip strength. *Am J Occup Ther.* 1996;50(2):133-138. doi: 10.5014/ajot.50.2.133.
- 17 - Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing.* 2019; 48(1):16-31. doi: 10.1093/ageing/afy169.
- 18 - Peterle VCU, Geber Júnior JC, Darwin Júnior W, Lima AV, Bezerra Júnior PE, Novaes MRCG. Indicadores de morbimortalidade por fratura de fêmur em idosos: estudo de uma década em hospitais brasileiros. *Acta Ortop Bras.* 2020;28(3):142-148. doi:10.1590/1413-785220202803228393.
- 19 - Franco LG, Kindermann AL, Tramuja L, Kock KS. Fatores associados à mortalidade em idosos hospitalizados por fraturas de fêmur. *Rev Bras Ortop.* 2016;51(5):509-514. doi:10.1016/j.rboe.2016.08.006.
- 20 - Ogawa T, Aoki T, Shirasawa S. Effect of hip fracture surgery within 24 hours on short-term mobility. *J Orthop Sci.* 2019;24(3):469-473. doi: 10.1016/j.jos.2018.11.001.

- 21 - Antunes Filho J, Silva ADC, Mendes Júnior AF, Pereira FJC, Oppe IG, Loures EA. Fatores preditivos de morte após cirurgia para tratamento de fratura proximal do fêmur. *Rev Bras Ortop.* 2019;54(4):402-407. doi:10.1055/s-0039-1692179.
- 22 - da Casa C, Pablos-Hernández C, González-Ramírez A, Blanco JF. Functional Status Geriatric Scores: Single-Handed Tools for 30-Day Mortality Risk After Hip Fracture. *Clin Interv Aging.* 2021;16:721-729. doi: 10.2147/CIA.S302620.
- 23 - Bohannon RW. Grip strength: an indispensable biomarker for older adults. *Clin Interv Aging.* 2019;14:1681-1691. doi: 10.2147/CIA.S194543.
- 24 - Selakovic I, Dubljanin-Raspopovic E, Markovic-Denic L, Marusic V, Cirkovic A, Kadija M. Can early assessment of hand grip strength in older hip fracture patients predict functional outcome? *PLoS One.* 2019;14(8):1-10. doi: 10.1371/journal.pone.0213223.
- 25 - Correa JGL, Andrade-Silva FB, Fortes Filho S, Kojima KE, Silva JS, Leme LEG. Avaliação de fatores preditivos de mortalidade hospitalar em pacientes com fratura do fêmur proximal. *Acta Ortop Bras.* 2020;28(1):40-43. doi:10.1590/1413-785220202801215801.