

E d i t o r e s

Paula Schmidt **Azevedo**

Mustafa Ahmad  
**Zoghbi**

Giancarlo  
**Polesello**

Henrique  
**Gonçalves**

Marco Antônio  
**Pedroni**

# Manejo das Fraturas do Quadril do Idoso e outras Condições de Insuficiência Óssea

Aspectos práticos clínicos,  
ortopédicos e metabólicos

**Diivros**

 **SBQ**  
Sociedade Brasileira do Quadril

# SUMÁRIO

## Capítulo 1

### **Aspectos epidemiológicos e socioeconômicos da fratura de quadril ..... 1**

Paula Schmidt Azevedo

Flavio Cruz Ferro

David Nicoletti Gumieiro

Paulo José Fortes Villas-Boas

## Capítulo 2

### **Como prevenir as fraturas da pelve e do fêmur no idoso ..... 11**

Marco Antônio Pedroni

Guilherme Zeni Schuroff

Barbara Franz Luvison

Ana Beatriz Pedroni Meyer

## Capítulo 3

### **Exames por imagem ..... 25**

Alípio G. Ormond Filho

## Capítulo 4

### **Avaliação geral pré-operatória..... 35**

Filipe Welson Leal Pereira

Paulo do Nascimento Junior

Lucas Mota Ribeiro

Paula Schmidt Azevedo

## Capítulo 5

### **Manejo perioperatório de fármacos comumente usados na prática clínica ..... 51**

Diego Aparecido Rios Queiróz

Rannier Ferreira Mendes

Paola da Silva Balin

Bertha Furlan Polegato

Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 6****Avaliação e manejo renal e hidroeletrólítico no paciente idoso..... 69**

Pâmela Stábile da Silva  
 Paulo José Fortes Villas Boas  
 Nadia Rahmeh de Paula  
 Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 7****Avaliação e manejo cardiovascular e pulmonar ..... 91**

Taline Allison Artemis Lazzarin da Silva  
 Filipe Welson Leal Pereira  
 Marcos Mitsuo Seki  
 Leandro Gobbo Braz  
 Marcos Ferreira Minicucci  
 Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 8****Avaliação e manejo geriátrico ..... 111**

Vânia Ferreira de Sá Mayoral  
 Ana Laura Silva Selegatto  
 Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 9****Manejo clínico e bloqueios para dor ..... 129**

Francisco Carlos Obata Cordon  
 Edson Iglesias de Oliveira Vidal  
 Fernanda Bono Fukushima

**Capítulo 10****Avaliação e manejo de complicações do trato urinário e do trato gastrointestinal ..... 145**

Carolina Tonon  
 Fernando Romeiro  
 Ricardo de Souza Cavalcante  
 Roberto Minoru Tani Inoue  
 Paula Schmidt Azevedo  
 Marina Politi Okoshi

**Capítulo 11****Avaliação e manejo da anemia ..... 157**

Thomás de Souza Patto Marcondes  
 Edson Luiz Fávero Junior  
 Paula Schmidt Azevedo  
 Rafael Dezen Gaiolla

**Capítulo 12****Avaliação e manejo nutricional e prevenção de lesões por pressão..... 165**

Daniela Salate Biagioni Vulcano  
Luana Ferreira Pereira  
Vanessa Aparecida Martins  
Paula Schmidt Azevedo  
Sergio Alberto Rupp de Paiva

**Capítulo 13****Manejo de pacientes de risco para complicações infecciosas ..... 179**

Danilo Martins  
Ricardo de Souza Cavalcante  
Diego Aparecido Rios Queiróz  
Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 14****Conduta intraoperatória ..... 195**

Lais Helena Navarro e Lima  
Rodrigo Moreira e Lima

**Capítulo 15****Modelo de comanejo ortogerátrico ..... 211**

David Nicoletti Gumieiro  
Ivan Aprahamian  
Andréia de Oliveira Pain  
Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 16****Sarcopenia ..... 221**

Lucas Leite Ribeiro  
Lucas Furtado da Fonseca  
Willy Quirino Mathias  
Andréia de Oliveira Pain  
Ivan Aprahamian  
Paula Schmidt Azevedo

**Capítulo 17****Osteoporose..... 245**

Raquel Simões Ballarin  
Filipe Welson Leal Pereira  
Vânia Ferreira de Sá Mayoral  
Gláucia M. Ferreira da Silva Mazeto  
Andrea de Almeida Peduti Batista  
Paula Schmidt Azevedo



**Capítulo 18****Estratégias no tratamento das fraturas por fragilidade da pelve e acetábulo..... 271**

Mustafa Ahmad Zoghbi

**Capítulo 19****Fratura do colo femoral e demência ..... 323**

Christiano Saliba Uliana

Henrique Ribeiro Gonçalves

**Capítulo 20****Tratamentos de exceção em fraturas do fêmur proximal..... 335**

Roli Hoffmann

Luiz Henrique Penteado da Silva

**Capítulo 21****Hemiartroplastia em pacientes maiores que 80 anos..... 347**

Fabio Stuchi Devito

André Soares Rodrigues

**Capítulo 22****Artroplastia na fratura trocanteriana com osteoartrose ..... 355**

Carlos Roberto Galia

Cristiano Valter Diesel

Marcelo Reuwsaat Guimarães

**Capítulo 23****Estratégias no tratamento das fraturas patológicas da pelve e fêmur proximal na população geriátrica (neoplasia e condições metabólicas especiais)..... 369**

Ricardo Horta Miranda

Marcos Tadeu Caires Lopes

Lucas do Amaral Santos

Eliseu Felix Pereira Barros

Paulo Emmanuel Caires Lopes

Fernando Henrique Ferreira Garrido

Luiz Eduardo Moreira Teixeira

**Capítulo 24****Fraturas atípicas no fêmur ..... 385**

Giancarlo Cavalli Polesello

Walter Ricioli Jr.

Marcelo Cavalheiro de Queiroz

**Índice remissivo..... 395**



# CAPÍTULO 1

## Aspectos epidemiológicos e socioeconômicos da fratura de quadril

**Paula Schmidt Azevedo**

**Flavio Cruz Ferro**

**David Nicoletti Gumieiro**

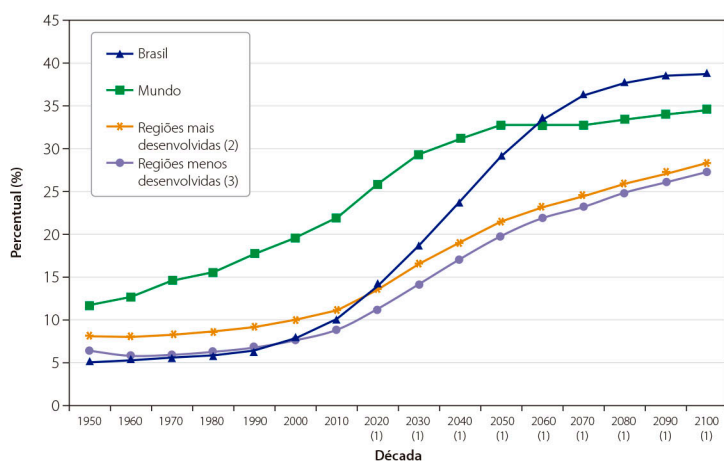
**Paulo José Fortes Villas-Boas**

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Aspectos epidemiológicos e socioeconômicos

Com o envelhecimento populacional, observa-se aumento de condições associadas à idade avançada, tais como diminuição da mobilidade e da qualidade de vida e aumento da prevalência das doenças crônicas, como a osteoporose e suas complicações: as fraturas por fragilidade óssea.<sup>1</sup>

O número de idosos no mundo aumentará de 900 milhões (2015) para dois bilhões em 2050.<sup>2</sup> A Figura 1.1 mostra o comportamento do crescimento populacional e as previsões para as próximas décadas. Observa-se que o Brasil, a partir de 2060, terá uma das populações mais envelhecidas do mundo. Adicionalmente, a estimativa é que o país dobre sua população de idosos de aproximadamente 12% (2015) para 24% em 24 anos (2034).<sup>3</sup> Em países desenvolvidos, essa transição ocorreu de forma bem mais lenta, levando mais de 60 anos para acontecer. Esse fato é alarmante, mostrando que o Brasil precisa se preparar rapidamente para o envelhecimento populacional.<sup>3</sup>



(1) Dados projetados (variante média).

(2) Compreende Europa, América do Norte, Austrália/Nova Zelândia e Japão.

(3) Compreende todas as regiões da África, Ásia (exceto Japão), América Latina e Caribe mais Melanésia, Micronésia e Polinésia.

**Figura 1.1.** Proporção de pessoas com 60 anos ou mais de idade na população mundial.

A transição demográfica vem ocorrendo em todo o mundo e causa impacto em praticamente todos os aspectos da sociedade. A Organização Mundial da Saúde (OMS) elencou alguns fatos a serem considerados em relação ao envelhecimento da população, como por exemplo:<sup>2</sup>

- ▶ as condições de saúde mais comuns em idosos são as doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, diabetes melito e osteoporose;
- ▶ os serviços de saúde precisam se estruturar para atender o idoso com comorbidades e síndromes geriátricas;

- ▶ o *Ageism*, em português “etarismo” ou “idadismo”, definido como o preconceito contra a pessoa idosa, atrapalha muito o desenvolvimento de políticas públicas sociais e de saúde voltadas para a pessoa idosa.

Portanto, a OMS elegeu os anos de 2021 a 2030 como a Década do Envelhecimento Saudável. A ideia é que existam ações e colaboração para melhorar a vida dos idosos, de forma inclusiva do ponto de vista socioeconômico e de saúde.<sup>2</sup>

## 1.2. Osteoporose

Dentro do contexto de envelhecer com respeito e de forma saudável, as prevenções primária e secundária às fraturas por osteoporose são cruciais em busca de melhoria para a vida dos idosos. As fraturas por fragilidade óssea envolvem dois aspectos centrais e frequentes no envelhecimento: osteoporose e risco de quedas.

A osteoporose é uma das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no mundo, acometendo em torno de 18,3% da população, sendo 23% das mulheres e 11,7% dos homens.<sup>4</sup> No Brasil, os dados mostram que a prevalência de osteoporose varia de 6% a 33% a depender da população e método de coleta dessa informação.<sup>5</sup> O grande impacto da osteoporose está no fato de predispor às fraturas por fragilidade óssea.

As fraturas por fragilidade óssea acometem com mais frequência o antebraço, a coluna e o quadril. Estima-se que uma em cada três mulheres e um a cada cinco homens terão alguma fratura por fragilidade óssea durante a vida. Considerando as mulheres após a menopausa, observa-se que número de hospitalizações, uso dos serviços de saúde e custos com esse tipo de trauma são maiores que números por câncer de mama, acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio.<sup>6</sup>

Um dos grandes desafios no manejo da osteoporose é o fato da doença ser silenciosa. No Brasil, estudos indicam que 50% a 85% dos idosos com fratura de quadril não sabiam ter osteoporose antes da fratura.<sup>7,8</sup> Mesmo após uma fratura por osteoporose, é muito comum que os pacientes sigam sem tratamento. De fato, apenas aproximadamente 25% dos pacientes que já tiveram uma fratura por fragilidade óssea passam a receber tratamento específico para osteoporose.<sup>7-10</sup>

Considerando que a fratura do quadril por baixo impacto em idosos já configura a presença de osteoporose, é uma urgência que o tratamento da osteoporose seja instituído como forma de prevenção secundária.

## 1.3. Quedas

Quedas são a segunda causa de morte não intencional no mundo, ficando atrás apenas dos acidentes de trânsito. Em idosos acima de 65 anos é a primeira causa de morte acidental. Adicionalmente, a cada ano observa-se em torno de 37 milhões de quedas graves que necessitam de algum atendimento médico. Nesse contexto crianças, pessoas acima de 60 anos e que vivem em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento são as populações mais acometidas.<sup>11</sup>

A idade é um dos principais fatores de risco para quedas. Os idosos têm o maior risco de morte ou lesões graves decorrentes de uma queda e o risco aumenta com a idade. De 20% a 30% dos



idosos americanos que caem apresentam lesões moderadas a graves, como contusões, fraturas do quadril ou traumatismo craniano.<sup>12</sup>

Entre os idosos, aqueles com maior risco de queda são pessoas com 75 anos ou mais, com comprometimento cognitivo, que caíram nos últimos 12 meses, com medo de cair ou alteração na marcha, força muscular reduzida ou problemas de equilíbrio. O conhecimento dos fatores que predisõem os idosos a quedas é importante para a elaboração de intervenções preventivas adequadas.<sup>13,14</sup> Assim, a avaliação envolve aspectos multifatoriais como:<sup>11,15</sup>

- ▶ avaliação de risco de queda;
- ▶ alterações sensoriais (principalmente visuais);
- ▶ medicamentos (por exemplo, neurolépticos, benzodiazepínicos, antidepressivos e outros sedativos, anti-hipertensivos);
- ▶ alterações de marcha, mobilidade e condições musculares e metabólico-nutricionais;
- ▶ acessibilidade, estrutura e condições ambientais (escada, tapete, piso molhado);
- ▶ avaliação dos pés e calçados;
- ▶ comorbidades (por exemplo, alterações cognitivas, condições que levem à síncope, incontinência urinária).

Estima-se que 1/3 dos idosos apresentarão pelo menos uma queda em um ano. Isto pode ocorrer em mais de 50% dos indivíduos mais velhos ou que já sofreram uma queda.<sup>8</sup> Além disso, após o primeiro evento eles podem desenvolver a chamada síndrome pós-queda, caracterizada por medo excessivo de cair novamente e de suas consequências.<sup>8</sup>

As quedas, por menores que sejam, podem levar a danos e fraturas. Portanto, é absolutamente necessário implementar estratégias que minimizem seus riscos.

#### **1.4. Fraturas por fragilidade óssea**

Fraturas por fragilidade óssea são definidas como aquelas decorrentes de traumas de baixa energia, como queda da própria altura ou impactos menores, que não poderiam resultar em fraturas nos indivíduos saudáveis. Os principais sítios acometidos são fêmur proximal, coluna, antebraço e úmero proximal.<sup>16</sup>

Dentro de todas as possibilidades das fraturas por fragilidade óssea, as fraturas do quadril são as mais graves, de maior impacto em relação a mortalidade, qualidade de vida e custos.<sup>16</sup>

##### **1.4.1. Fraturas do quadril**

As fraturas do quadril destacam-se entre as fraturas por fragilidade perfazendo entre 20% e 25% delas. O termo *hip fracture* costuma referir-se apenas às fraturas do fêmur proximal; porém, o termo em português fraturas do quadril refere-se também às fraturas do acetábulo, que apesar de bem menos comuns nesta população, têm aumentado em incidência.<sup>17,18</sup> Adicionalmente, outras fraturas podem acometer o anel pélvico, região que embora não seja classicamente classificada

como fratura de quadril, também acomete idosos com fragilidade óssea, expostos a trauma de baixo impacto.<sup>19</sup> Alguns estudos observacionais sugerem semelhanças epidemiológicas entre as fraturas de acetábulo e anel pélvico, por exemplo, a taxa de mortalidade em 30, 90 dias e um ano.<sup>18,19</sup>

A incidência de fratura do quadril em idosos nos anos 2000 era em torno de 1,6 milhão/ano, em 2020 aproximadamente 2,6 milhões/ano e a projeção para 2050 é de seis milhões de casos ao ano em todo o mundo.<sup>12,20</sup> No Brasil observou-se 480.652 casos de fratura de quadril registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) de 2008 a 2018. Os dados mostraram aumento de 76% das hospitalizações nesses dez anos. A incidência média nacional é de 194 casos/100.000 habitantes.<sup>21</sup> A incidência difere de acordo com a região do Brasil, nas regiões Sul e Sudeste podem variar de 400 a 1.000 mulheres/100.000 pessoas e entre 120 a 470 homens/100.000 pessoas. Ainda que a incidência brasileira seja considerada menor que em outros países,<sup>22</sup> considerando o rápido envelhecimento e o número absoluto de nossa população, esses dados passam a ser ainda mais preocupantes.

## 2. ASPECTOS RELACIONADOS COM A MORTALIDADE E QUALIDADE DE VIDA

### 2.1. O ônus da fratura de quadril sobre a saúde e o bem-estar

As fraturas de quadril são de fato um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Porém, muitas vezes, é negligenciado. Esse trauma tem impacto negativo na qualidade de vida do idoso e dos seus familiares por gerar perda da independência e piora da capacidade funcional, sobrecarga dos cuidadores, aumento dos custos para o serviço de saúde e da mortalidade.<sup>9,23</sup>

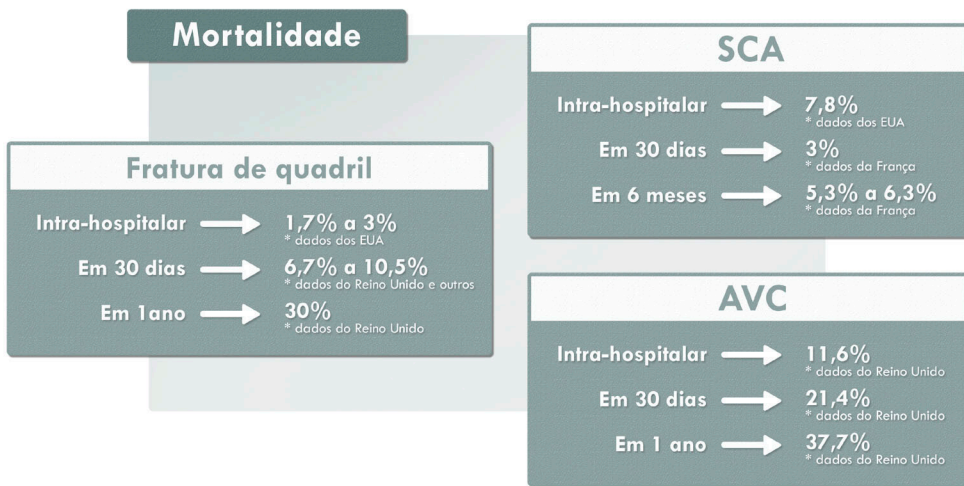
A mortalidade costuma ser avaliada durante a hospitalização e após a alta. No Brasil, a mortalidade hospitalar segundo dados nacionais que constam da plataforma DATASUS, está em torno de 5,5%. Estudos observacionais retrospectivos e prospectivos mostram mortalidade hospitalar entre 4,3% e 12,6%.<sup>7,8,10,24-27</sup>

O problema continua após a alta hospitalar, pois a mortalidade global em um ano após a fratura de quadril é três vezes maior que a de indivíduos com mesma idade e mesmas comorbidades.<sup>28-30</sup> Os números nacionais apontam para mortalidade em torno de 30%.<sup>8,31</sup> O aumento do risco de morte após a fratura do quadril permanece aumentado mesmo anos após o evento.<sup>32</sup>

É interessante fazer um paralelo com outras doenças como acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio. Existem políticas públicas claras e protocolos que exigem rapidez no tratamento delas com definições de tempo entre a chegada no hospital e o procedimento (por exemplo: tempo porta-balão, tempo porta-agulha). De fato, a mortalidade por essas doenças é elevada, mas em algumas situações pode ser comparável aos números da fratura do quadril, como

mostra a Figura 1.2.<sup>28-30,33</sup> Entretanto, não se observa a mesma preocupação com a urgência no manejo da fratura do quadril, que deveria ser corrigida em até 48 horas.<sup>34,35</sup>

Outro grande problema refere-se às sequelas decorrentes da fratura do quadril. Aproximadamente 30% a 50% dos sobreviventes não conseguem recuperar os níveis anteriores de mobilidade e atividade básicas<sup>36,37</sup> e muitos se tornam mais dependentes do que antes da cirurgia.<sup>38</sup> O impacto pode ser impressionante: um ano após a fratura do quadril, 40% dos pacientes ainda não conseguem andar de forma independente, 60% têm dificuldades em pelo menos uma atividade básica da vida diária, 80% deles estão restritos às atividades instrumentais da vida diária, como dirigir e fazer compras de supermercado e cerca de 10% não voltarão a morar em sua residência.<sup>12,38</sup>



**Figura 1.2.** Mortalidade intra-hospitalar e em até um ano da fratura de quadril comparada às mortalidades do AVC (acidente vascular cerebral) e SCA (síndrome coronariana aguda).

Outras consequências são perda de força muscular, aumento da oscilação postural com desequilíbrio e diminuição da velocidade de caminhada. Isto gera um ciclo com piora da qualidade muscular, agravando a sarcopenia e conseqüentemente o risco de novas quedas. Esses aspectos contribuem para o desenvolvimento de doenças como depressão, lesões por pressão, algo que invariavelmente compromete a qualidade de vida destas pessoas e sobrecarrega física e psicologicamente seus cuidadores (Figura 1.3).<sup>23</sup>





**Figura 1.3.** Complicações crônicas da fratura de fêmur em idosos.

### 3. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Por fim, o ônus da fratura do quadril vai além do aumento da mortalidade e piora da qualidade de vida destas pessoas. Gera altos custos ao sistema de saúde.<sup>9</sup>

Em 2010 a Europa gastou mais de 37 bilhões de euros, considerando todas as despesas com osteoporose. Para os Estados Unidos, a estimativa é que em 2025 sejam gastos US\$ 25 bilhões com osteoporose. O fato é que o paciente com osteoporose e algum tipo de fratura usa mais o serviço de saúde por dor, desconforto e falta de mobilidade.<sup>9</sup>

Para a América Latina os dados são mais escassos, porém estimam-se gastos com fratura por osteoporose em 2018 em torno de US\$ 1,17 bilhão. Apenas 4% deste valor foi gasto com tratamento da osteoporose e 7,6% com testes diagnósticos; 60% com custos hospitalares e cirúrgicos e 28,4% com a perda de produtividade após fratura. A fratura do quadril no Brasil consumiu 15% deste montante.<sup>9</sup>

Outro estudo nacional observou gasto de R\$ 1,1 bilhão em dez anos, com média de R\$ 100 milhões/ano. A expectativa é que esses gastos aumentem, podendo atingir custo de R\$ 250 a R\$ 300 milhões por ano nos próximos cinco anos.<sup>21</sup> Esses dados da América Latina e em particular do Brasil deixam claro o pouco investimento em diagnóstico e tratamento, o que onera muito o atendimento hospitalar e pós-operatório.

Em conclusão, o cenário de envelhecimento populacional acelerado, somado ao fato da população que sofre fratura de quadril ser idosa e portadora de comorbidades e o ônus causado por esse tipo de trauma é um alerta para que sejam instituídas políticas de saúde pública que visem prevenção primária e secundária dessa fratura e melhorias no tratamento hospitalar e de reabilitação.

Independentemente das políticas públicas, faz-se necessária mudança de cultura local em cada serviço de saúde, colocando a fratura do quadril do idoso como algo que precisa ser tratado de forma holística e urgente. Portanto, existe grande espaço para políticas públicas e políticas locais de cada serviço de saúde, sejam elas para prevenção primária ou secundária da osteoporose.

## 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. National Osteoporosis Guideline Group UK. Clinical Guideline for the Prevention and Treatment of Osteoporosis. NOGG Guideline. [Internet]. 2017 July 2019 Final Update. [citado 26 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.sheffield.ac.uk/NOGG/NOGG%20Guideline%202017%20July%202019%20Final%20Update%20290719.pdf>
2. World Health Organization. 10 facts on ageing and health [Internet]. [citado 4 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/10-facts-on-ageing-and-health>
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais 2016. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE; 2016. 138 p.
4. Salari N, Darvishi N, Bartina Y, Larti M, Kiaei A, Hemmati M, et al. Global prevalence of osteoporosis among the world older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg Res*. 2021 Nov 13;16(1):669.
5. Marinho BCG, Guerra LP, Drummond JB, Silva BC, Soares MMS. The burden of osteoporosis in Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2014 Ju;58(5):434-43.
6. Singer A, Exuzides A, Spangler L, O'Malley C, Colby C, Johnston K, et al. Burden of illness for osteoporotic fractures compared with other serious diseases among postmenopausal women in the United States. *Mayo Clin Proc*. 2015 Jan;90(1):53-62.
7. Pinheiro MM, Ciconelli RM, Jacques NO, Genaro PS, Martini LA, Ferraz MB. O impacto da osteoporose no Brasil: dados regionais das fraturas em homens e mulheres adultos - The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Rev Bras Reumatol*. 2010 April;50(2):113-20.
8. Garcia R, Leme MD, Garcez-Leme LE. Evolution of Brazilian elderly with hip fracture secondary to a fall. *Clinics (Sao Paulo)*. 2006 Dec;61(6):539-44.
9. Aziziyeh R, Amin M, Habib M, Garcia Perlaza J, Szafranski K, McTavish RK, et al. The burden of osteoporosis in four Latin American countries: Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina. *J Med Econ*. 2019;22(7):638-44.
10. Fortes ÉM, Raffaelli MP, Bracco OL, Takata ETT, Reis FB, Santili C, et al. Elevada morbimortalidade e reduzida taxa de diagnóstico de osteoporose em idosos com fratura de fêmur proximal na cidade de São Paulo. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2008;52(7):1106-14.
11. World Health Organization. Falls [Internet]. [citado 4 de setembro de 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
12. Cooper C, Campion G, Melton LJ. Hip fractures in the elderly: a world-wide projection. *Osteoporos Int*. 1992 Nov;2(6):285-9.
13. Hernlund E, Svedbom A, Ivergård M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden: A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). *Arch Osteoporos*. 2013;8(1-2):136.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Provider Training & Continuing Education: Older Adult Fall Prevention. [Internet]. CDC Injury Center; 2021. [citado 28 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/steady/training.html>
15. National Institute for Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention, Clinical Guidance. NICE [Internet]. [citado 25 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>

16. British Geriatrics Society. Care of patients with fragility fracture (Blue Book). [Internet]. British Geriatrics Society; 2007. [citado 13 de abril de 2022]. Disponível em: <https://www.bgs.org.uk/resources/care-of-patients-with-fragility-fracture-blue-book>
17. Bhandari M, Swiontkowski M. Management of Acute Hip Fracture. *N Engl J Med*. 2017 Nov;377(21):2053–62.
18. Antell NB, Switzer JA, Schmidt AH. Management of Acetabular Fractures in the Elderly. *J Am Acad Orthop Surg*. 2017;25(8):577–85.
19. Reito A, Kuoppala M, Pajulammi H, Hokkinen L, Kyrölä K, Paloneva J. Mortality and comorbidity after non-operatively managed, low-energy pelvic fracture in patients over age 70: a comparison with an age-matched femoral neck fracture cohort and general population. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):315.
20. El-Hajj Fuleihan G, Chakhtoura M, Cauley JA, Chamoun N. Worldwide Fracture Prediction. *J Clin Densitom*. 2017;20(3):397–424.
21. Peterle VCU, Geber JC, Darwin W, Lima AV, Bezerra PE, Novaes MRGC. Indicators of morbidity and mortality by femur fractures in older people: a decade-long study in Brazilian hospitals. *Acta Ortop Bras*. 2020;28(3):142–8.
22. Domiciano DS, Machado LG, Figueiredo CP, Caparbo VF, Oliveira RM, Menezes PR, et al. Incidence and risk factors for osteoporotic non-vertebral fracture in low-income community-dwelling elderly: a population-based prospective cohort study in Brazil. The São Paulo Ageing and Health (SPAH) Study. *Osteoporos Int*. 2021;32(4):747–57.
23. Avila MAG, Pereira GJC, Bocchi SCM. Cuidadores informais de idosos em pós-operatório de cirurgia de fêmur proximal: prevenção de novas quedas. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(6):1901–7.
24. Ribeiro T, Premaor M, Larangeira J, Brito L, Luft M, Guterres L, et al. Predictors of hip fracture mortality at a general hospital in South Brazil: an unacceptable surgical delay. *Clinics (Sao Paulo)*. 2014;69(4):253–8.
25. Edelmuth SVCL, Sorio GN, Sprovieri FAA, Gali JC, Peron SF. Comorbidities, clinical interurrences, and factors associated with mortality in elderly patients admitted for a hip fracture. *Rev Bras Ortop*. 2018 Aug 2;53(5):543–51.
26. Guerra MT, Viana RD, Feil L, Feron ET, Maboni J, Vargas AS. One-year mortality of elderly patients with hip fracture surgically treated at a hospital in Southern Brazil. *Rev Bras Ortop*. 2016 Dec 7;52(1):17–23.
27. Silva DMW, Lazaretti-Castro M, Freitas Zerbini CA, Szejnfeld VL, Eis SR, Borba VZC. Incidence and excess mortality of hip fractures in a predominantly Caucasian population in the South of Brazil. *Arch Osteoporos*. 2019 Apr 16;14(1):47.
28. Williamson S, Landeiro F, McConnell T, Fulford-Smith L, Javaid MK, Judge A, Leal J. Costs of fragility hip fractures globally: a systematic review and meta-regression analysis. *Osteoporos Int*. 2017 Oct;28(10):2791–800.
29. Puymirat E, Simon T, Cayla G, Cottin Y, Elbaz M, Coste P, et al. Acute Myocardial Infarction: Changes in Patient Characteristics, Management, and 6-Month Outcomes Over a Period of 20 Years in the FAST-MI Program (French Registry of Acute ST-Elevation or Non-ST-Elevation Myocardial Infarction) 1995 to 2015. *Circulation*. 2017;136(20):1908–19.
30. Roberts SE, Thorne K, Akbari A, Samuel DG, Williams JG. Mortality following Stroke, the Weekend Effect and Related Factors: Record Linkage Study. *PLoS One*. 2015 Jun 29;10(6):e0131836.
31. Barbosa TA, Souza AMF, Leme FCO, Grassi LDV, Cintra FB, Lima RM, et al. Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes idosos submetidos a cirurgia para correção de fratura de fêmur: estudo prospectivo observacional. *Braz J Anesthesiol*. 2019;69(6):569–79.
32. Abrahamsen B, van Staa T, Ariely R, Olson M, Cooper C. Excess mortality following hip fracture: a systematic epidemiological review. *Osteoporos Int*. 2009 Oct;20(10):1633–50.



33. Chehab O, Qannus AS, Eldirani M, Hassan H, Tamim H, Dakik HA. Predictors of In-Hospital Mortality in Patients Admitted with Acute Myocardial Infarction in a Developing Country. *Cardiol Res.* 2018;9(5):293–9.
34. Aw D, Sahota O. Orthogeriatrics moving forward. *Age Ageing.* 2014 May 10;43(3):301–5.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria conjunta nº21, de 24 de setembro de 2018. Aprova as diretrizes Brasileiras para o Tratamento de Fratura do Colo Fêmur em Idosos. [Internet]. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/outubro/01/Portaria-Conjunta-n21-Diretrizes-Brasileiras-para-o-Tratamento-de-Fratura-do-Colo-do-Femur-em-Idosos.pdf>
36. Di Monaco M, Castiglioni C, De Toma E, Gardin L, Giordano S, Di Monaco R, et al. Presarcopenia and sarcopenia in hip-fracture women: prevalence and association with ability to function in activities of daily living. *Aging Clin Exp Res.* 2015;27(4):465–72.
37. Falaschi P, Marsh D. Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures. [Internet]. Springer Cham; 2021. [citado 5 de setembro de 2021]. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-48126-1>
38. Su B, Newson R, Soljak H, Soljak M. Associations between post-operative rehabilitation of hip fracture and outcomes: national database analysis. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018;19(1):211.

# Manejo das Fraturas do Quadril do Idoso e outras Condições de Insuficiência Óssea

Aspectos práticos clínicos, ortopédicos e metabólicos

Este livro foi planejado para se transformar em uma ferramenta no auxílio da equipe multidisciplinar que atende pacientes com fraturas do quadril associadas a alguma condição que determina fragilidade óssea.

Foi escrito por clínicos e ortopedistas *experts* no manejo de fraturas do quadril nessa situação. Inicialmente é abordada a avaliação laboratorial e de imagem. Seguimos com o manejo clínico pré, peri e pós-operatório desses pacientes com um enfoque prático para permitir uma adequada avaliação inicial, estabilização e tratamento de forma mais célere e segura, evitando complicações.

Discutimos como otimizar a evolução osteometabólica e funcional pós-operatória, com uma visão clínica e ortopédica do assunto. São abordados os aspectos nutricionais, o uso de medicações específicas para osteoporose e para ganho de massa muscular, além da reabilitação.

Buscamos aperfeiçoar o contato entre clínicos e ortopedistas, na expectativa de que o ortopedista compreenda um pouco mais a visão do clínico e vice-versa. Avançamos em aspectos nutricionais e metabólicos desconhecidos da maioria dos colegas que tratam essa condição, com uma linguagem simples, acessível e agregando conhecimentos práticos que enriquecem o acervo terapêutico.

Por fim, selecionamos temas específicos ortopédicos, discutindo as peculiaridades e como *experts* ortopedistas da Sociedade Brasileira de Quadril manejam essas condições. Evitamos a abordagem clássica e analisamos os problemas com foco na solução dessas situações complexas, próprias desse grupo de pacientes.

*Henrique Ribeiro Gonçalves*  
Editor

**D**ivros

ISBN 978-65-86143-54-6



9 786586 143546