

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DE FÊMUR NA POPULAÇÃO IDOSA NO BRASIL

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF FEMORAL FRACTURES IN THE ELDERLY
POPULATION IN BRAZIL

Ciências da Saúde • 20/04/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/776665715](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/776665715)

Wallace Bezerra de Jesus¹

Josué Cruz dos Santos²

RESUMO

INTRODUÇÃO: As fraturas de fêmur são consideradas um dos maiores problemas de saúde e sua incidência aumentou nos últimos anos, com uma elevada taxa de morbimortalidade. Atinge, principalmente, mulheres idosas e sua incidência está intrinsecamente ligada ao envelhecimento, resultando em maior dependência funcional desses indivíduos. **OBJETIVO:** Definir o perfil epidemiológico dos idosos com fratura de fêmur no Brasil. **MÉTODO:** Estudo de caráter epidemiológico, retrospectivo, descritivo e quantitativo, feito com base em revisões de artigos científicos em plataformas acadêmicas como BVS, SciELO, PubMed no período entre os anos de 2018 a 2024. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A pesquisa mostrou a relação direta entre o aumento de casos em relação ao envelhecimento da população, a faixa etária com maior número de casos e mortalidade está entre os pacientes maiores de 80 anos. A população feminina tem o maior número de casos e mortalidade entre os gêneros. O mecanismo de trauma mais comum é a queda da própria altura. A região anatômica mais acometida com fratura é a região proximal do fêmur, com a maioria das fraturas acometendo o trocanter, seguida da fratura do colo do fêmur. O tratamento cirúrgico foi a opção de correção mais realizada.

Palavras-chave: ortopedia; quedas; fratura de fêmur; idoso; Brasil.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Femoral fractures are considered one of the major health problems, and their incidence has been increasing in recent years, with a high rate of morbidity and mortality. They primarily affect elderly women, and their incidence is intrinsically linked to aging, negatively impacting the functional dependence of these individuals. **OBJECTIVE:** To define the epidemiological profile of

elderly individuals with femur fracture in Brazil. **METHOD:** An epidemiological, retrospective, descriptive, and quantitative study, based on reviews of scientific articles on academic platforms such as BVS, SciELO, and PubMed, during the period between the years 2018 and 2024. **RESULTS AND DISCUSSION:** The research showed a direct relationship between the increase in the number of cases and the aging of the population. The age group with the highest number of cases and mortality is among patients older than 80 years. The female population has the highest number of cases and mortality among the genders. The most common mechanism of trauma is a fall from standing height. The most affected anatomical region with a fracture is the proximal femur, with the majority of fractures involving the trochanter, followed by a femoral neck fracture. Surgical treatment was the most performed correction option.

Keywords: orthopedics; falls; femur fracture; elderly person; Brasil.

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional e as mudanças no perfil demográfico configuram-se como importantes desafios para a saúde pública, especialmente em países em desenvolvimento. Esse cenário está relacionado, sobretudo, às transformações epidemiológicas e ao aumento da expectativa de vida da população idosa (Soares e Rech, 2015). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países em desenvolvimento, considera-se idoso o indivíduo com 60 anos ou mais (apud Miranda; Mendes; Silva, 2016). De forma alinhada, o Estatuto do Idoso, instituído no Brasil em 2003 pela Lei nº 10.741, define como idosa toda pessoa com idade igual ou superior a 60 anos (BRASIL, 2003). Projeções indicam um

crescimento expressivo dessa população, passando de 13,44% em 2018 para 32,17% em 2060 (IBGE, 2022).

No período de 2008 a 2018, com base em dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH), estimou-se que a incidência de fraturas de fêmur no Brasil foi de 224 casos por 100.000 idosos, apresentando um coeficiente médio de mortalidade anual em torno de 5%, além de custos anuais aproximados de 100 milhões de reais para o sistema público de saúde (Vasconcelos et al., 2020). A fratura de fêmur destaca-se como a mais frequente entre idosos, sendo reconhecida como um relevante problema de saúde pública tanto no Brasil quanto mundialmente, devido ao seu impacto na morbimortalidade e aos elevados custos gerados ao sistema de saúde (Soares et al., 2014). Nesse contexto, observa-se uma tendência preocupante de aumento dessa ocorrência na população idosa brasileira.

Entre os mecanismos de trauma mais comuns nessa faixa etária, destaca-se a queda da própria altura (Neto et al., 2017). Contudo, também tem sido observado um crescimento expressivo no número de acidentes automobilísticos envolvendo idosos (Santos; Rodrigues; Diniz, 2015). Diversos fatores de risco estão associados à ocorrência de fraturas de fêmur nessa população, sendo os mais relevantes o envelhecimento e a presença de osteoporose (Daniachi et al., 2015). Nesse sentido, é importante considerar que o processo de envelhecimento está intimamente relacionado a esse tipo de fratura, uma vez que a redução das reservas funcionais e estruturais favorece a fragilidade do sistema musculoesquelético e a perda da integridade óssea (Vasconcelos et al., 2020). Estudos sobre o manejo geral da osteoporose indicam que, no Brasil, a assistência ainda apresenta importantes limitações (Aziziyeh et al., 2019).

É importante destacar que existem diversos fatores de risco passíveis de intervenção, tanto no âmbito da prevenção primária quanto da secundária, que podem contribuir para a redução da elevada incidência de fraturas de fêmur em idosos. A construção de um perfil epidemiológico, proposta neste estudo, mostra-se fundamental para orientar a elaboração de políticas públicas mais eficazes, tanto preventivas quanto resolutivas. Entre as principais estratégias, destacam-se a educação em saúde voltada à população idosa, ações de prevenção, além do diagnóstico e tratamento adequados da osteoporose, especialmente em indivíduos pertencentes a grupos de risco. Nesse contexto, este trabalho também busca subsidiar a formulação de hipóteses aplicáveis, além de servir como base para futuras pesquisas que ampliem o conhecimento sobre o tema e contribuam para o enfrentamento dessa problemática.

O presente estudo tem como objetivo principal analisar dados disponíveis na literatura científica a fim de delinear o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur na população idosa brasileira. Para isso, serão considerados indicadores como incidência segundo faixa etária, sexo e cor/raça, além da análise das variações ao longo do tempo, taxas de mortalidade, regiões anatômicas mais afetadas, fatores de risco associados e mecanismos de trauma. A partir dessas informações, pretende-se subsidiar a formulação de políticas públicas mais direcionadas e efetivas, com foco nos grupos mais vulneráveis, visando à redução da ocorrência dessas fraturas.

Dessa maneira, espera-se contribuir para a diminuição da morbimortalidade nessa população, bem como para a redução dos custos relacionados ao sistema de saúde. Adicionalmente, o estudo também pretende analisar outras variáveis relevantes, como as

regiões do país mais acometidas, o tempo médio de internação e os gastos anuais associados a essas ocorrências.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Descrever o perfil epidemiológico das fraturas de fêmur na população idosa no Brasil.

2.2. Objetivos Específicos

- Descrever a distribuição por gênero e faixa etária;
- Identificar os mecanismos de traumas mais comuns;
- Avaliar a taxa de mortalidade por fratura de fêmur;
- Indicar os gastos públicos com fratura de fêmur;
- Elencar os principais fatores de riscos causadores das fraturas de fêmur.

3. METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudo

Estudo de caráter epidemiológico, retrospectivo, descritivo e quantitativo.

3.2. Local e período da pesquisa

A pesquisa foi realizada por meio de publicações científicas, a respeito do tema, em bases de dados acadêmicas, sendo essas: a Biblioteca virtual da Saúde (BVS), a Scientific Electronic Library Online (SciELO) e a PubMed referente aos anos de 2018 a 2024.

3.3. População e amostra

A população estudada foi composta por idosos com 60 anos completos ou mais. A amostra é constituída por pessoas da terceira idade internadas com o diagnóstico de fratura de fêmur no Brasil. CID-10: S72.0 a S72.9.

3.4. Critérios de inclusão e exclusão

Optou-se por incluir todos os pacientes com diagnóstico de fratura de fêmur com idade maior que 60 anos, registrados e pesquisados em artigos atualizados sobre o tema entre 2018-2024.

E excluídos os pacientes abaixo de 60 anos e os que não têm registros com o CID principal de fratura de fêmur.

3.5. Coleta de dados

Os dados foram captados dos artigos citados no trabalho, coletados das plataformas científicas PubMed, BVS e SciELO, referente aos anos de 2018-2024, utilizando-se dos seguintes termos delimitadores de pesquisa como descritores para o levantamento de dados: “Fracture” AND “Femur” “Hip Fracture” AND “Elderly person”, “Orthopedics”, “Osteoporosis”, “Elderly person” AND “Fall”, “Femur” And “Elderly person”, “Fall” AND “Mortality” “Femur Fracture” AND “Brasil”.

3.6. Análise

Os dados analisados tiveram como base a população de 60 anos ou mais do Brasil, em estudos científicos relevantes sobre o tema no período entre 2018 a 2024. As informações foram salvas em planilhas do Microsoft Excel® para realização de estudo comparativo entre os casos.

3.7. Aspectos éticos da pesquisa

A investigação foi realizada através da utilização de dados secundários de domínio público, não sendo necessária avaliação e/ou aprovação pelo comitê de ética.

4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1. Aspectos fisiológicos e epidemiológicos do processo de envelhecimento: alterações relacionadas à idade

De acordo com Esquenazi; Silva; Guimarães (2014), a diminuição da massa óssea, considerada um processo fisiológico do envelhecimento, favorece o surgimento da osteoporose, sendo esta uma das principais condições associadas à ocorrência de fraturas em idosos. As fraturas, por sua vez, estão relacionadas a pelo menos três fatores interdependentes: o tipo de trauma envolvido, a quantidade de energia absorvida pelo tecido muscular e a resistência ou densidade óssea.

Além disso, outros aspectos também exercem papel relevante na epidemiologia das fraturas. Entre eles, destacam-se os sentidos naturais, que são fundamentais na prevenção de acidentes. A visão, por exemplo, é essencial para a mobilidade adequada, permitindo

orientação espacial e execução correta dos movimentos. Com o avanço da idade, ocorrem alterações como a redução da sensibilidade da córnea e a lentificação da resposta pupilar à variação de luminosidade, fatores que contribuem para o aumento do risco de quedas e, conseqüentemente, de fraturas.

Adicionalmente, conforme descrito por Esquenazi; Silva; Guimarães (2014), o tecido ósseo é formado por um componente proteico, enquanto a matriz óssea contém elementos minerais constituídos por cristais de hidroxiapatita. Com o envelhecimento, apesar de haver deposição contínua de minerais, ocorre aumento da densidade associado à fragilidade estrutural do osso, elevando o risco de fraturas. O pico de formação óssea situa-se entre os 30 e 40 anos, sendo seguido por um declínio progressivo ao longo dos anos.

4.2. Fratura de fêmur

4.2.1. Anatomia do Fêmur

O fêmur é considerado o osso mais resistente e também o mais longo do corpo humano. Localiza-se na região da coxa, estando delimitado, proximalmente, pela pelve e, distalmente, pelo joelho. Articula-se com a patela, a tíbia e o osso ilíaco, além de apresentar uma vascularização significativa. Seu comprimento está diretamente relacionado ao padrão de movimentação, à capacidade de suportar peso e à força exercida pelos músculos aos quais se conecta (Isidoro, 2017).

De acordo com Isidoro (2017), o fêmur pode ser dividido em três partes: extremidade proximal, corpo e extremidade distal. A porção proximal relaciona-se com o acetábulo, enquanto a distal se articula

com a tíbia e a patela. Já o corpo corresponde à região central do osso.

A extremidade proximal do fêmur conecta-se à cabeça femoral, que se articula com o acetábulo, formando a articulação do quadril, sendo essas estruturas estabilizadas pelo ligamento redondo. O osso também apresenta o colo femoral, o trocânter maior e o trocânter menor, que servem como pontos de inserção para músculos da região glútea e da coxa. Entre esses dois trocânteres, localiza-se a linha intertrocantérica (Tortora, 2013).

Na porção distal, o fêmur apresenta o côndilo medial e o côndilo lateral, que se articulam com as estruturas correspondentes da tíbia. Superiormente a essas estruturas, encontram-se os epicôndilos mediais, onde ocorre a fixação de ligamentos do joelho. Na face posterior está a fossa intercondilar, enquanto na face anterior encontra-se a superfície patelar (Tortora, 2013).

Os movimentos do quadril ocorrem em três eixos principais: o eixo sagital, responsável pelos movimentos de flexão e extensão; o eixo coronal, relacionado à abdução e à adução; e o eixo transversal, que permite os movimentos de rotação interna e externa (Sizínio, 2017).

4.2.2. Mecanismo de trauma

Na população idosa, o principal mecanismo de trauma associado às fraturas de fêmur é a queda da própria altura (Neto et al., 2017). A ocorrência desse tipo de evento tende a se tornar mais frequente com o avanço da idade (Giofrè Florio et al., 2018). Grande parte dessas quedas acontece no ambiente domiciliar e está relacionada a diferentes fatores, como sedentarismo, redução da força muscular, comprometimento visual, limitações anatômicas para locomoção e

condições inadequadas do ambiente para a mobilidade segura do idoso (Santos Junior e Silva, 2021).

Por outro lado, uma parcela expressiva da população idosa mantém um estilo de vida ativo e saudável, com preservação da autonomia funcional para atividades como dirigir e praticar esportes. Essa condição, embora positiva, também aumenta a exposição a causas externas, favorecendo a ocorrência de acidentes, especialmente os de trânsito (Katz et al., 2008).

No contexto geriátrico, quando se consideram traumas de alta energia, as fraturas de membros inferiores representam as principais consequências, sendo a fratura proximal do quadril a mais frequentemente observada (Gioffrè Florio et al., 2018).

4.2.3. Epidemiologia

No Brasil, entre os anos de 2008 e 2018, a incidência de fraturas de fêmur em idosos foi estimada em aproximadamente 224,02 casos por 100.000 indivíduos, sendo responsável por 478.274 internações. Ao longo desse período, observou-se um crescimento expressivo no número de casos. Além disso, verificou-se elevada morbimortalidade associada, com maior prevalência no sexo feminino, apresentando uma razão de 1,7 entre mulheres e homens (F/M) no intervalo analisado, bem como maior ocorrência em indivíduos com idade igual ou superior a 80 anos (Macedo et al., 2019; Vasconcelos et al., 2020).

De acordo com dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), considerando o período de abril de 2008 a abril de 2019, foram registradas 510.301 internações por fratura de fêmur. A distribuição por faixa etária revelou que 11,16% dos casos

ocorreram entre indivíduos de 60 a 69 anos, 17,48% entre 70 e 79 anos, e 26,54% em pessoas com 80 anos ou mais. Dessa forma, a maior incidência foi observada na faixa etária acima de 80 anos, com 135.467 casos, seguida pelo grupo de 70 a 79 anos, com 89.230 ocorrências. Observa-se ainda uma mudança no padrão de prevalência entre os sexos a partir dos 60 anos, com predominância do sexo feminino nas faixas etárias mais avançadas. Nesse grupo, foram registrados 30.523 casos entre 60 e 69 anos, 60.829 entre 70 e 79 anos e 100.896 em indivíduos com 80 anos ou mais. Essa diferença pode estar relacionada à maior expectativa de vida das mulheres, que é de 79,9 anos, em comparação aos homens, cuja média é de 72,8 anos (IBGE, 2020).

A fratura de fêmur é considerada uma emergência ortopédica devido ao elevado risco de morbidade e mortalidade em pacientes idosos. As taxas de mortalidade associadas variam entre 10% e 50%. Estudos epidemiológicos indicam que, nessa população, o principal mecanismo de trauma relacionado às fraturas de quadril são as quedas da própria altura. Em escala global, estima-se que até 2050 ocorram cerca de 4,5 milhões de fraturas de quadril em idosos. Nos Estados Unidos, são registrados mais de 250.000 casos por ano, com incidência semelhante entre fraturas do colo femoral e transtrocantéricas (Macedo et al., 2019).

A análise dos dados referentes à distribuição territorial das fraturas de fêmur em idosos no Brasil evidencia que, ao longo de todos os anos avaliados, a região Sudeste apresentou o maior número de casos, seguida pelas regiões Sul e Nordeste. As regiões Centro-Oeste e Norte ocuparam, respectivamente, a quarta e a quinta posições. No Nordeste, identificou-se uma incidência de 222,2 casos por 100.000 idosos, totalizando 24.239 internações. Observou-se

também maior ocorrência no sexo feminino, com número de casos 2,2 vezes superior ao masculino. Além disso, verificou-se aumento progressivo das internações conforme o avanço da idade, com maior concentração na faixa etária de 80 anos ou mais (Santos Júnior e Silva, 2021).

No estado de Sergipe, um estudo avaliou as internações por fratura de fêmur no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2020. Os resultados indicaram que esse tipo de fratura é frequente na população idosa, com incidência média anual de 182 casos por 100.000 indivíduos. Ao longo do período analisado, houve variações no número de casos, sem um padrão de crescimento linear. Assim como observado em outros contextos, a incidência aumentou com a idade, sendo mais elevada entre mulheres, com frequência 2,17 vezes maior em comparação aos homens. A taxa de mortalidade registrada foi superior às médias nacional e regional, situando-se em aproximadamente 7%.

4.2.4. Fator de risco

A osteoporose é uma doença óssea de caráter metabólico, sistêmico e progressivo, caracterizada pela redução da massa óssea e pela deterioração da microarquitetura do tecido ósseo, o que leva ao aumento da fragilidade do esqueleto e, conseqüentemente, eleva o risco de fraturas (Tavares, 2019; Gali, 2003). Trata-se da principal causa de fraturas na população idosa, acometendo, com maior frequência, a coluna vertebral (vértebras), os quadris (fêmur) e os punhos (Tavares, 2019).

A osteoporose configura-se como o principal fator de risco para fraturas em idosos (Soares et al., 2014). Entre os fatores associados ao

seu desenvolvimento, destacam-se o sexo feminino, a idade avançada, a etnia (com menor risco em indivíduos afrodescendentes), a magreza, a deficiência de cálcio e vitamina D, o uso de anticonvulsivantes, o uso prolongado de glicocorticoides, além de hábitos como sedentarismo, tabagismo e etilismo (Johston e Dagar, 2020). O diagnóstico baseia-se na avaliação da Densidade Mineral Óssea (DMO), sendo definido a partir do valor de T obtido no exame, quando inferior a -2,5 desvios-padrão em relação à DMO de adultos jovens. Observa-se aumento progressivo do risco de fraturas já em situações de osteopenia, especialmente quando os valores ultrapassam 1 desvio-padrão (Reid, 2020).

O tratamento da osteoporose envolve tanto abordagens farmacológicas quanto não farmacológicas. No âmbito medicamentoso, destacam-se os bifosfonatos orais, como alendronato, ibandronato e risedronato. Além desses, outras opções terapêuticas incluem Denosumab, moduladores seletivos do receptor de estrogênio, Teriparatide, Abaloparatide e Romosozumab. Já as medidas não farmacológicas contemplam mudanças nos hábitos alimentares, com adequada ingestão de cálcio e suplementação de colecalciferol, além da cessação do tabagismo. Também são recomendadas a redução do consumo excessivo de álcool e a prática regular de exercícios físicos com sustentação de peso, como caminhadas e musculação, visando ao fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio e prevenção de quedas (GOV, 2022; Gali, 2003).

Doenças crônicas frequentes na população brasileira, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, também estão associadas ao aumento do risco de quedas. Além disso, o uso de determinados medicamentos pode interferir na atenção, nas respostas motoras e

na regulação da pressão arterial, contribuindo para a maior vulnerabilidade dos idosos a quedas (Devkota; Ahmad; Pande, 2019).

4.2.5. Diagnóstico

As fraturas de fêmur configuram-se como lesões ortopédicas graves e de elevada incidência, sobretudo em idosos, sendo as fraturas proximais as mais frequentes nesse grupo, em grande parte associadas à osteoporose (Amarante, 2014). O diagnóstico envolve uma abordagem ágil e sistematizada, que integra a avaliação clínica aos exames de imagem, sendo fundamental para direcionar a conduta terapêutica adequada (Brasil, 2018).

A suspeita diagnóstica geralmente tem início no exame físico, no qual podem ser observados sinais como deformidade e/ou encurtamento do membro acometido. A confirmação é realizada por meio de radiografia em duas incidências, incluindo uma articulação acima e outra abaixo da área lesionada (Reske-Nielsen e Medzon, 2016; ATLS, 2018). Os exames de imagem desempenham papel essencial não apenas na confirmação da fratura, mas também na identificação de sua localização — como colo, região transtrocantérica, subtrocantérica ou diafisária —, além da avaliação do grau de desvio e de características relevantes para a definição do tratamento cirúrgico.

A radiografia simples (Raio-X) constitui o exame inicial e é considerada padrão-ouro na investigação de fraturas. Em casos de suspeita de fratura de quadril, são indicadas radiografias da pelve nas incidências anteroposterior e lateral (Tavares, 2019; Bessa, 2020). A tomografia computadorizada (TC) pode ser empregada para uma análise mais detalhada, especialmente em fraturas complexas e

intra-articulares, auxiliando no planejamento cirúrgico (Tavares, 2019). Já em situações em que há forte suspeita clínica, mas a radiografia inicial se mostra normal ou inconclusiva — como em fraturas incompletas ou sem desvio —, a ressonância magnética (RM) apresenta maior sensibilidade para a identificação de fraturas ocultas (Brasil, 2018).

4.2.6. Tratamento

O tratamento das fraturas de fêmur, especialmente as localizadas na porção proximal (quadril), é predominantemente cirúrgico e deve ser realizado de forma precoce, com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade, sobretudo em pacientes idosos (Brasil, 2018). A escolha da abordagem cirúrgica está diretamente relacionada à localização anatômica da fratura e ao grau de desvio apresentado. O tratamento conservador é reservado para casos específicos, como fraturas incompletas ou sem desvio (Sakaki et al., 2004), sendo indicado principalmente para pacientes idosos acamados, sem capacidade de deambulação ou que apresentem contraindicação absoluta ao procedimento cirúrgico (Pitts, 2002).

As fraturas da diáfise do fêmur, de modo geral, são tratadas preferencialmente por meio de intervenção cirúrgica. O método considerado padrão-ouro é a fixação com haste intramedular. Outras opções incluem o uso de placas para osteossíntese e a fixação externa, esta última indicada como tratamento definitivo apenas em situações selecionadas. Em alguns casos, especialmente em pacientes clinicamente instáveis, o tratamento conservador com tração longitudinal pode ser utilizado como alternativa definitiva. Em diversos países em desenvolvimento, essa técnica ainda é empregada como forma principal de tratamento (Denisiuk, 2021).

No que se refere às fraturas distais do fêmur em idosos, a escolha entre tratamento conservador e cirúrgico depende tanto das características do paciente quanto do tipo de fratura. Fraturas simples, extra-articulares e sem desvio podem ser manejadas com imobilização gessada ou uso de órteses (braces). Já em situações mais complexas, pacientes com baixa demanda funcional, que não deambulam ou apresentam elevado risco cirúrgico, podem ser conduzidos de forma conservadora, desde que seja realizada uma avaliação criteriosa entre os riscos do procedimento cirúrgico e da imobilização prolongada. Entretanto, a maioria das fraturas com desvio ou que envolvem a articulação requer tratamento cirúrgico (Canton et al., 2019). Entre as opções cirúrgicas disponíveis, destacam-se o uso de placas anatômicas bloqueadas, considerado padrão para esses casos, além da haste intramedular retrógrada e da prótese femoral distal, cuja indicação varia conforme o tipo de fratura (Smith et al., 2015).

4.2.7. Prevenção

As estratégias de prevenção devem contemplar uma abordagem multifatorial, considerando tanto fatores de risco intrínsecos quanto extrínsecos relacionados à vida do paciente. A prevenção das fraturas de fêmur envolve, principalmente, o manejo adequado da osteoporose e a redução da ocorrência de traumas em idosos. A osteoporose representa o principal fator de risco intrínseco, enquanto os eventos traumáticos configuram o fator extrínseco, podendo ocorrer por quedas da própria altura, traumas locais ou acidentes de trânsito (Katz et al., 2008; Soares et al., 2014; Neto et al., 2017).

No Brasil, o manejo da osteoporose ainda apresenta limitações quando comparado a países desenvolvidos. Observa-se que o acesso à densitometria óssea, disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), é restrito para grande parte da população. Além disso, há baixa utilização do modelo FRAX (Fracture Risk Assessment Tool), e não existe uma diretriz nacional consolidada para sua aplicação. Estima-se que entre 57% e 60% dos indivíduos com alto risco para osteoporose não estejam em tratamento, mesmo com a disponibilização de medicamentos subsidiados pelo governo (Aziziyeh, 2019).

Diante desse cenário, evidencia-se que o tratamento adequado da osteoporose poderia contribuir de forma significativa para a redução do número de fraturas de fêmur, bem como dos custos associados a essa condição (Soares et al., 2014). Além disso, estudos indicam a necessidade de ampliação dos critérios para indicação do uso de bifosfonatos orais, uma vez que o risco de fraturas já se eleva a partir de valores de densidade óssea inferiores a -1 desvio padrão (Reid, 2020).

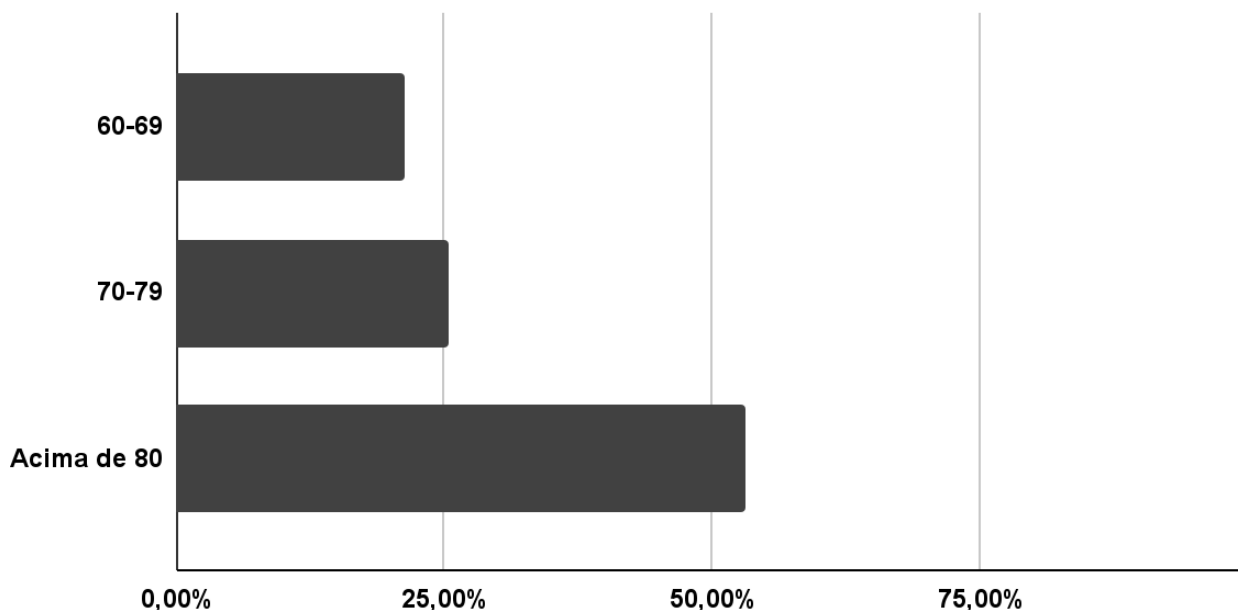
No que diz respeito à prevenção de quedas, são recomendadas ações como a capacitação das equipes da atenção primária, o acompanhamento ambulatorial da ocorrência de quedas e o desenvolvimento de atividades educativas (São Paulo, 2010). Outras medidas incluem o incentivo à prática regular de exercícios físicos, o controle de fatores de risco ambientais, a correção de alterações visuais, a adaptação de calçados e o rastreamento anual de quedas na população idosa (Phelan e Ritchey, 2018). Além disso, a melhoria da sinalização e a adequação dos espaços urbanos às necessidades dos idosos também desempenham papel importante na prevenção de acidentes (Santos; Rodrigues e Diniz, 2015).

5. RESULTADOS

O estudo analisou 23 (vinte e três) artigos, sendo 15 (quinze) deles excluídos, restando apenas 8 (oito) artigos compatíveis com o estudo.

Gráfico 1 - incidência de fratura de acordo com faixa etária

Distribuição etária dos pacientes acometidos por fraturas de fêmur

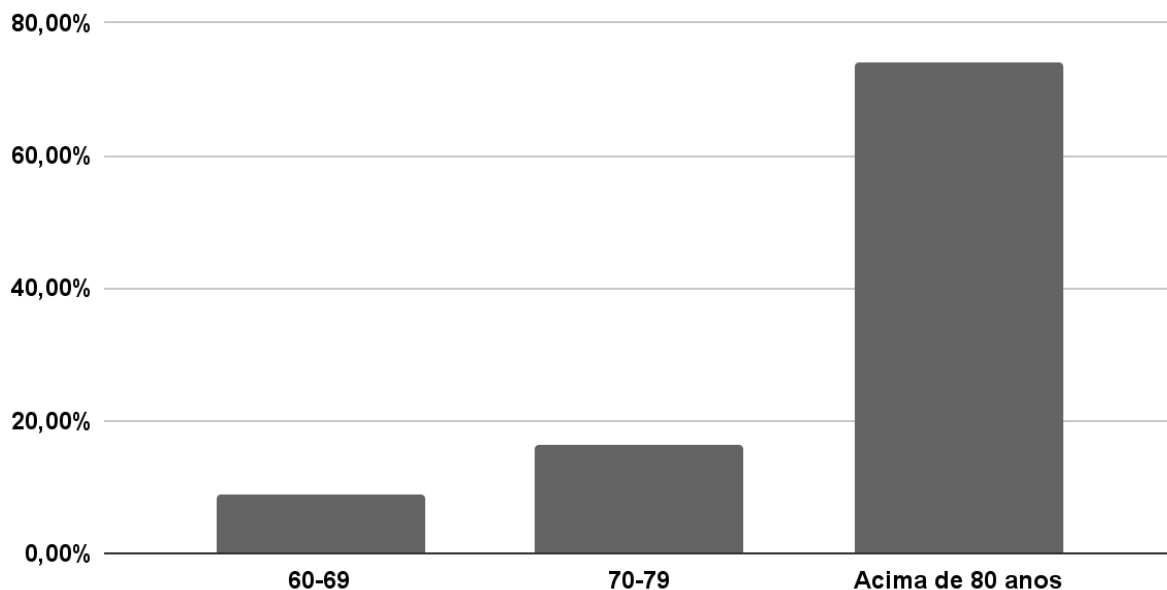


Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Dentre os 8 (oito) artigos analisados, 100% deles (**gráfico 1**) apontam que a faixa etária mais acometida por fraturas de fêmur está entre os idosos com 80 anos ou mais, representando uma porcentagem média de 53,23% dos pacientes cadastrados nos artigos estudados. Logo abaixo, a faixa entre 70-79 anos representa uma porcentagem média de 25,37% dos pacientes, os indivíduos entre 60-69 anos representaram 21,39% das internações citadas nos artigos.

Gráfico 2 - Incidência de óbitos de acordo com faixa etária

Distribuição epidemiológica dos óbitos entre pacientes internados por fratura de fêmur

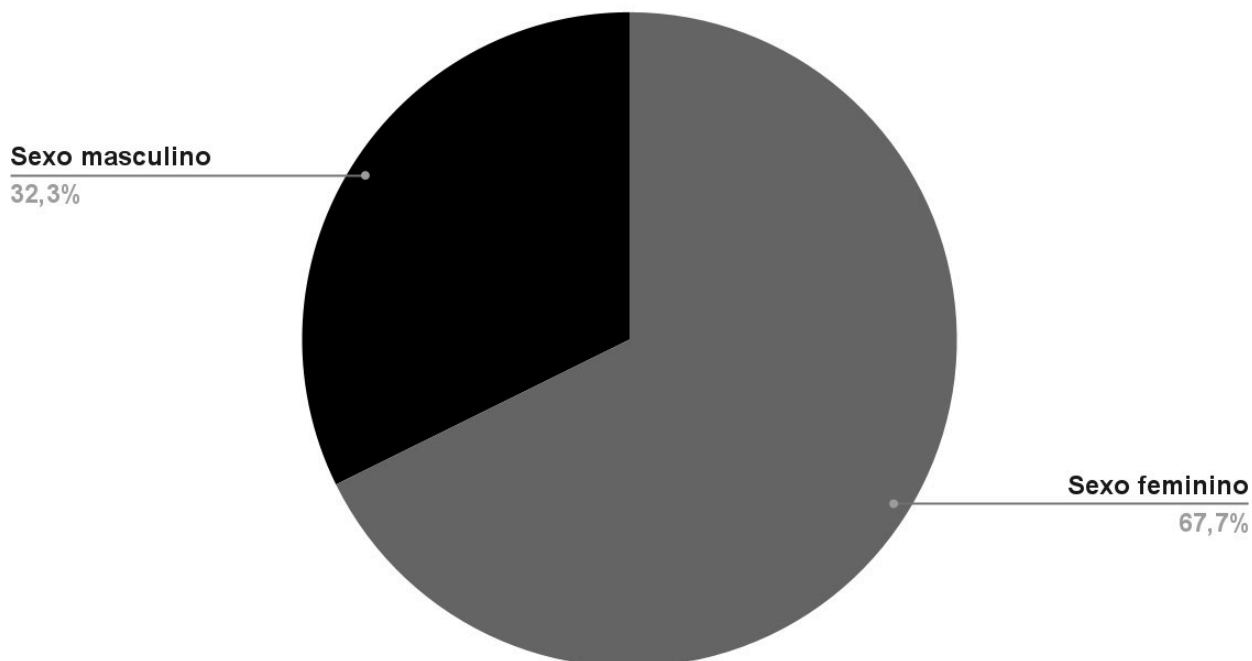


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

Em relação à mortalidade, os 06 (seis) dos 08 (oito) artigos mostraram dados relevantes sobre o tema, demonstrando uma incidência média de 10,21% das mortes no total das internações. A faixa etária mais acometida (**gráfico 2**) são os pacientes acima de 80 anos, representando uma média de 74,2% do total de óbitos, sendo acompanhada da faixa de 70-79 anos com a média de 16,4% e entre 60-69 anos uma média de 8,9%.

Gráfico 3 - Incidência de óbitos por gênero

Distribuição de óbitos conforme gênero

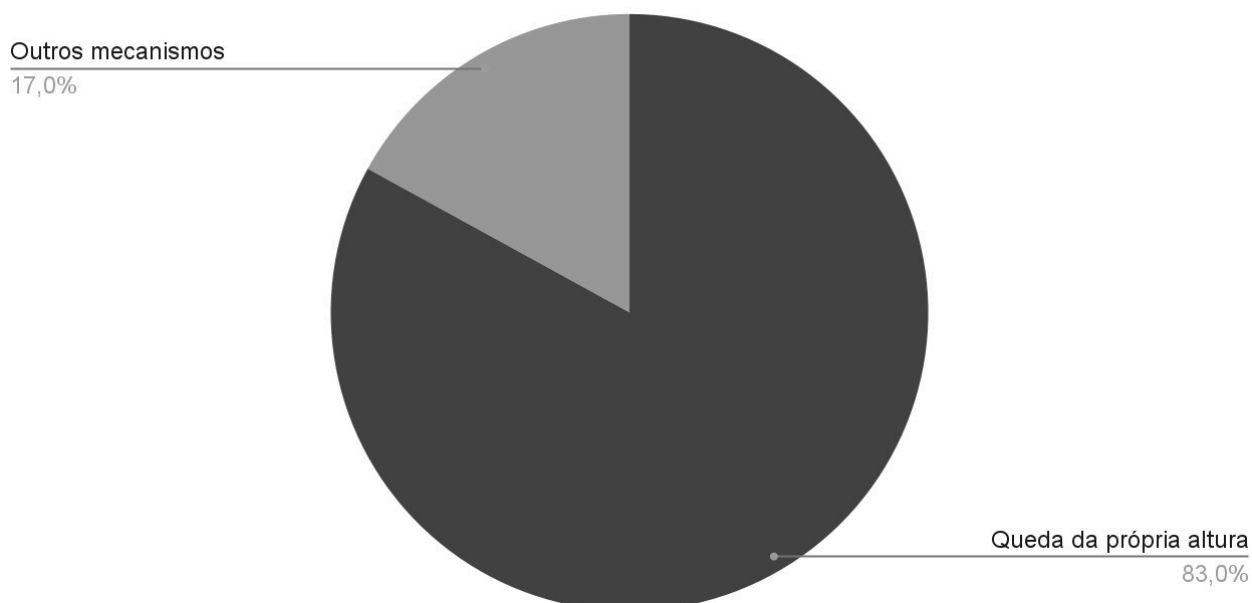


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

No estudo foi mostrado uma maior prevalência de óbitos no sexo feminino (**gráfico 3**), tendo uma média de 67,7% em relação a 32,3% do sexo masculino.

Gráfico 4 - Mecanismo de trauma resultante na fratura de fêmur

Mecanismo de trauma resultante na fratura de fêmur



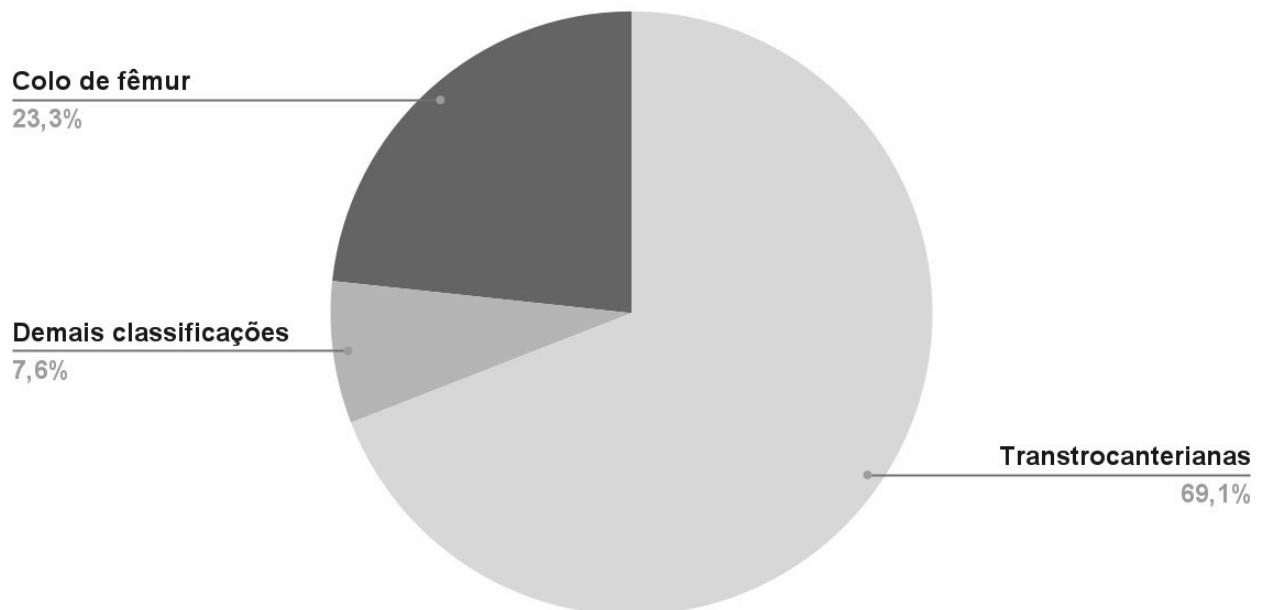
Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

Entre os 8 (oito) artigos selecionados, todos os estudos demonstraram que o mecanismo de trauma mais comum nas

fraturas de fêmur em idosos é a queda da própria altura (**gráfico 4**) representando uma média de 83% dos traumas, acompanhado de outros tipos de queda ou traumas locais.

Gráfico 5 - Incidência da região anatômica mais acometida

Análise da região anatômica acometida nas fraturas de fêmur

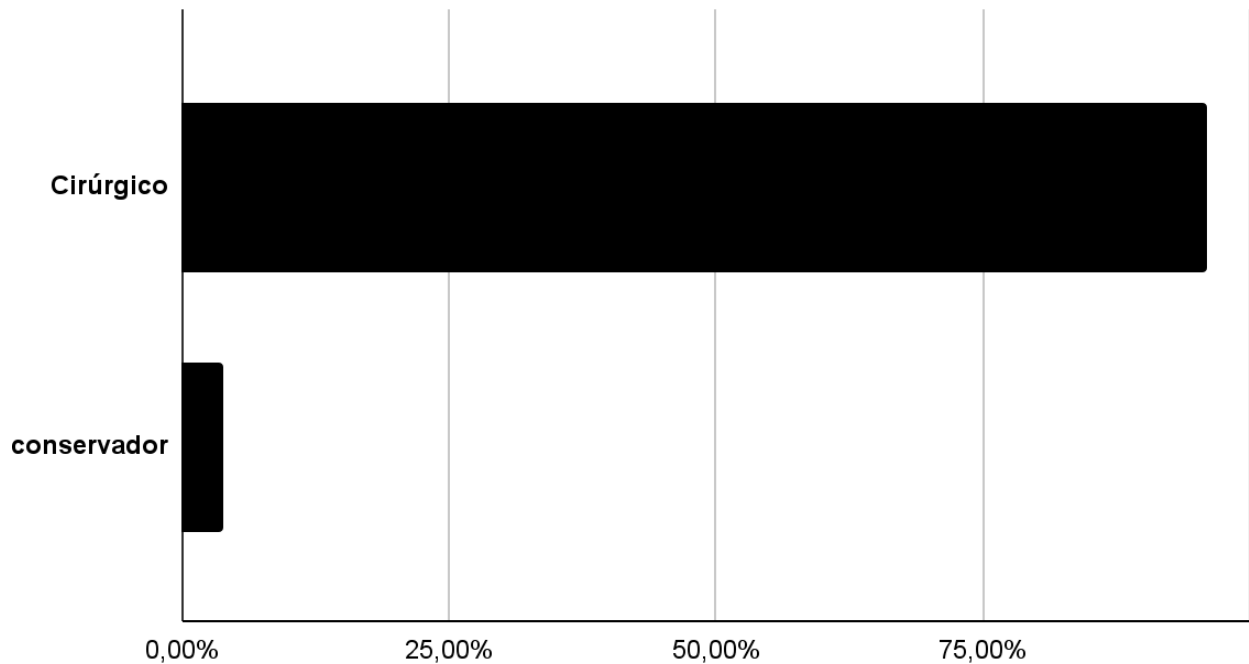


Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

Em 50% dos artigos selecionados, é perceptível que a região anatômica mais acometida nas fraturas é a região proximal (**gráfico 5**). Tendo as fraturas transtrocanterianas como o principal tipo de fratura, representando uma média de 69,09% das fraturas, logo em seguida vêm as fraturas de colo do fêmur com uma média de 23,3%; as demais classificações representam 7,61%.

Gráfico 6 - Incidência de tratamento

Tratamento utilizado na correção da fratura de fêmur



Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2025)

Contudo, em 3 (três) dos 8 (oito) artigos evidenciaram o método cirúrgico como a opção de tratamento de maior adesão (**figura 6**), representando uma média de 96,01%, o tratamento conservador ficou com a média de 3,99%.

6. DISCUSSÃO

Os estudos analisados demonstraram que a ocorrência de fraturas de fêmur aumenta conforme o avanço da idade, achado que está de acordo com o descrito por Ramalho et al. (2001) e Daniachi et al. (2015). Esse padrão pode ser explicado pela perda óssea progressiva associada ao envelhecimento, que favorece a ocorrência de fraturas, além das limitações físicas e da redução da capacidade de locomoção do idoso, fatores que aumentam a frequência de quedas — principal mecanismo envolvido nesses casos (Hungria Neto et al., 2011). Como consequência, muitos indivíduos passam a apresentar perda de autonomia, tornando-se parcial ou totalmente dependentes de terceiros de forma permanente.

A incidência de fraturas proximais do fêmur em idosos com idade superior a 80 anos é aproximadamente 2,09 vezes maior em comparação com aqueles entre 70 e 79 anos, e cerca de 2,48 vezes maior do que na faixa etária de 60 a 69 anos. Além disso, essa população também apresenta maiores taxas de mortalidade, sendo que a maioria dos óbitos (74,2%) ocorre em indivíduos com mais de 80 anos, dado compatível com o relatado por Mesquita et al. (2009). Esse cenário pode ser parcialmente explicado pela maior fragilidade orgânica e pela presença de comorbidades associadas ao envelhecimento, que contribuem para uma evolução clínica mais desfavorável e, em alguns casos, para o desfecho fatal (Santana et al., 2016).

Em relação ao sexo, observou-se uma frequência de casos 2,09 vezes maior no sexo feminino em comparação ao masculino durante o período analisado, resultado semelhante ao encontrado por Santos Júnior e Silva (2021). No estudo de Vasconcelos et al. (2020), foi identificada uma razão de incidência de 1,7 entre mulheres e homens idosos, dado também próximo ao observado neste estudo. Essa diferença pode ser atribuída à maior fragilidade óssea no sexo feminino, especialmente após a menopausa, o que favorece o desenvolvimento de condições como a osteoporose. Além disso, o maior número de casos entre mulheres também pode estar relacionado ao manejo inadequado da osteoporose, tanto no diagnóstico quanto no tratamento.

Entre os mecanismos de trauma identificados nos estudos, a queda da própria altura destacou-se como o mais frequente, apresentando uma ocorrência 4,8 vezes maior em relação a outros tipos de traumas. A maioria dessas quedas acontece no ambiente domiciliar e está associada a fatores como sedentarismo, diminuição da força

muscular, comprometimento visual, limitações anatômicas para locomoção e inadequações do ambiente para a mobilidade do idoso, conforme já descrito por Santos Júnior e Silva (2021).

Em relação à localização anatômica, as fraturas da região proximal do fêmur correspondem à maior parte dos casos em idosos, sendo a área dos trocânteres a mais frequentemente acometida. Essa região apresenta incidência 2,96 vezes maior quando comparada às fraturas do colo do fêmur e 9,07 vezes superior em relação às demais localizações.

Nos estudos analisados, o tratamento cirúrgico foi a abordagem mais frequentemente adotada, sendo aproximadamente 24 vezes mais utilizado do que o tratamento conservador. De modo geral, as fraturas de fêmur — especialmente as proximais (quadril) — são tratadas prioritariamente por meio de intervenção cirúrgica precoce, com o objetivo de reduzir a morbidade e a mortalidade, sobretudo em pacientes idosos, conforme descrito na literatura (Brasil, 2018). O tratamento conservador, por sua vez, é indicado em situações específicas, como fraturas incompletas ou sem desvio (Sakaki et al., 2004), sendo geralmente reservado para idosos acamados, sem capacidade de deambulação ou com contraindicação absoluta ao procedimento cirúrgico (Pitts, 2002).

A fratura de fêmur em idosos configura-se como um dos problemas mais graves e onerosos para a saúde pública. Trata-se de uma das consequências mais impactantes das quedas nessa faixa etária, ultrapassando o âmbito clínico e assumindo importante relevância socioeconômica. O elevado número de internações associadas a essas fraturas gera significativa sobrecarga financeira para o sistema de saúde. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS

(SIH/SUS) evidenciam a magnitude desse cenário: entre 2012 e 2022, as fraturas ósseas representaram parcela expressiva das internações hospitalares, sendo as fraturas de fêmur responsáveis pelos maiores custos. Nesse período, o gasto acumulado com esse tipo de fratura alcançou aproximadamente R\$2,6 bilhões. Além disso, os custos indiretos e sociais são amplos, envolvendo desde adaptações no ambiente domiciliar até a necessidade de cuidadores, impactando diretamente a qualidade de vida do idoso e de sua rede familiar e social, que passa a se reorganizar em função das novas demandas do paciente.

7. CONCLUSÃO

A fratura de fêmur em idosos configura-se como um desafio crítico e crescente para a saúde pública brasileira, exigindo uma resposta coordenada e abrangente do sistema de saúde. Este fenômeno não é apenas uma questão ortopédica, mas um reflexo direto do envelhecimento populacional acelerado do país, que expõe uma parcela cada vez maior da sociedade à fragilidade óssea, em particular a osteoporose, e ao risco de quedas.

Os dados epidemiológicos são alarmantes e consistentes: as internações por fratura de fêmur demonstram uma clara predominância em mulheres, especialmente na faixa etária acima dos 80 anos. O principal mecanismo de lesão é a queda da própria altura, sublinhando a falha na prevenção primária e secundária. Essa alta incidência impõe um custo social e financeiro significativo para o Sistema Único de Saúde (SUS), demandando vastos recursos para cirurgias, longas internações e tratamento de complicações.

A dimensão do problema reside não apenas nos números, mas em suas consequências devastadoras para o idoso e sua família. A fratura de fêmur está intrinsecamente ligada a elevadas taxas de mortalidade no primeiro ano pós-fratura e a um declínio substancial na qualidade de vida, marcado pela perda de autonomia, limitação funcional e aumento da dependência para atividades diárias. Muitos idosos não retornam ao nível de mobilidade anterior.

Neste cenário, o tratamento eficaz e em tempo oportuno é crucial. A urgência na realização da cirurgia, conforme preconizam os protocolos de gestão clínica, é um fator determinante para reduzir a mortalidade e o tempo de internação. Em paralelo, a reabilitação pós-operatória é o pilar para mitigar a morbidade, sendo a fisioterapia essencial para restaurar a força muscular e o equilíbrio. No entanto, o sistema ainda carece de estruturas otimizadas para garantir que cada idoso receba o cuidado integral e contínuo necessários, desde a chegada à emergência até a recuperação em casa.

Portanto, conclui-se que a superação desse desafio passa por um compromisso triplo: investir massivamente na prevenção de quedas e na saúde óssea; otimizar a gestão hospitalar para garantir o rápido tratamento cirúrgico; e fortalecer a rede de reabilitação com foco na recuperação da independência funcional do idoso. Somente através dessas ações coordenadas o Brasil poderá transformar a fratura de fêmur de uma sentença de fragilidade em uma oportunidade de cuidado integral e respeitoso com a dignidade da pessoa idosa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M. M. R.; PEREIRA, D. T.; SILVA, L. M. B.; PESSOA, J. A.; LAVRA, F. M. B. Características dos idosos que realizaram cirurgia devido à fratura de fêmur. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**, v.2, n.2, 2017. DOI: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2446-5682.20170010>. Disponível: <https://www.redcps.com.br/detalhes/33>.

ARLIANI, G. G.; ASTUR, D. C.; LINHARES, G. K.; BALBACHERVSKY, D.; FERNANDES, H. J. A.; REIS, F. B. Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 46, n.2, p.189-194, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-36162011000200013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/WYD8x9wccS3hCF3dkwW4bqf/abstract/?lang=pt>.

ASTUR, D. C.; ARLIANI, G. C.; BALBACHEVSKY, D.; FERNANDES, H. J. A.; REIS, F. F. D. Fraturas da extremidade proximal do fêmur tratadas no Hospital São Paulo/Unifesp – estudo epidemiológico. **Revista Brasileira de Medicina**, v 68, n 4, 2011. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-592242>.

AMARANTE, Camilla Faria da Silva et al. Fraturas do fêmur proximal em idosos. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 21, n. 2, p. 57-61, jun. 2014.

AMERICAN COLLEGE OF SURGEONS. Committee on Trauma. **Advanced Trauma Life Support: ATLS**. 10. ed. Chicago: American College of Surgeons, 2018.

AZIZIYEH, Rima.; AMIN, M.; HABIB, M.; PERLAZA, J. G.; MCTRAVISH, R.K.; LÜDKE, A.; FERNANDES, S.; SRIPADA,K.; CAMERON, C. A

scorecard for osteoporosis in four Latin American countries: Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina. **Archives of Osteoporosis**, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2019. DOI: [10.1007/s11657-019-0622-1](https://doi.org/10.1007/s11657-019-0622-1). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31250192/>.

BESSA, Felipe Spinelli. **Fraturas do fêmur**. Dr. Felipe Bessa, São Paulo, 7 maio 2020. Disponível em: <https://www.drfelipebessa.com.br/fraturas-do-femur/>.

BORELLI, A. Envelhecimento Ósseo. Osteoporose. *In* CARVALHO FILHO, E. T. D.; PAPALÉO NETTO, M. **Geriatría Fundamentos, Clínica e Terapêutica**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2006. p. 553-562.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologia no SUS (CONITEC). **Diretrizes Brasileiras para o tratamento de Fratura do Colo do Fêmur no Idoso**. Brasília: CONITEC, 2018.

CANTON, G.; GIRALDI, G.; DUSSI, M.; RATTI, C.; MURENA, L. Osteoporotic distal femur fractures in the elderly: peculiarities and treatment strategies. **Acta Bio Medica**, Atenei Parmensis, v. 90, n. Suppl 12, p. 25, 2019. DOI: [10.23750/abm.v90i12-S.8958](https://doi.org/10.23750/abm.v90i12-S.8958). Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7233703/>.

CASTRO, A. P. **Internações hospitalares e mortalidade por fratura de fêmur em idosos na rede pública de saúde do Brasil entre 1992-2008**: modelos de previsão, sazonalidade e relação com variáveis meteorológicas. 2011. 41 p. Tese (Doutorado em Medicina) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2011.

COBRA, C. R. M. N.; GARCIA, P. C.; PASSOS, I. C. M. D. O. ROCHA, G. D. S.; NOGUEIRA, L. D. S. Análise das internações na unidade de terapia

intensiva de idosos com fratura de fêmur: coorte retrospectivo. **Rev. Esc. Enferm USP**, São Paulo, v 58, e20230398, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0398pt>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/reeusp/a/J5WnWcGSPRWBbJskN3WfwNc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 1 nov. 2025.

DANIACHI, D.; NETTO, A. S.; ONO, N. K.; GUIMARÃES, R. P.; POLESELLO, G. C.; Honda, E. K. Epidemiologia das fraturas do terço proximal do fêmur em pacientes idosos. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n.4, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/XM5QWkT3ptNQzfB4LnsvtvM/?lang=pt&format=pdf>.

DENISIUK, Marek; AFSARI, Alan. Femoral shaft fractures. *In: StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556057/>.

EDELMUTH, S. V. C. L., SORIO, G. N., SPROVIERI, F. A. A., GALI, J. C., & PERON, S. F. Comorbidades, intercorrências clínicas e fatores associados à mortalidade em pacientes idosos internados por fratura de quadril. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 53, n.5, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2018.07.014>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/fwyGsrZjStQYyqGfLscYQFv/?lang=pt>.

ESQUENAZI, D.; SILVA, S. R. B.; GUIMARÃES, M. A. M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v 13, n 22, 2014. DOI: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.10124>. Disponível: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/10124>.

IBGE (2017). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Recuperado em 23 de novembro, 2022, de: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>.

KATZ, M. et al. Epidemiologia das lesões traumáticas de alta energia em idosos. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 16, n. 5, p. 279-283, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-78522008000500005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/YMLgPvCgmcdbh88rySB8Lps/?lang=pt>

MARTINS, R. S., CAMPOS, R. D. F., & SANTOS, G. Z. G. Mortalidade de pacientes com fratura da extremidade proximal do fêmur: uma análise retrospectiva de hospital de grande porte. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 10, n.1, 2018.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. da C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, p. 507-519, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/MT7nmJPPRt9W8vndq8dpzDP/?format=pdf&lang=pt>.

MIELKE, J.; VICENTE, C. R. Perfil epidemiológico e mortes por fratura de fêmur em idosos residentes no estado do Espírito Santo de 2010 a 2017. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 22, n. 4, p. 32-37, 2021. DOI: 10.47456/rbps.v22i4.21767. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/352815196_Perfil_epidemiologico

logico_e_mortes_por_fratura_de_femur_em_idosos_residentes_no_estado_do_Espirito_Santo_de_2010_a_2017.

Paula, F. L., Cunha, G. F., Leite, I. C., Pinheiro, R. S., & Valente, J. G. Readmissão e óbito de idosos com alta após internação por fratura proximal de fêmur, ocorrida nos hospitais do Sistema Único de Saúde entre os anos de 2008 e 2010. Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 2, 2016. DOI: 10.1590/1980-5497201500020012. Disponível em: https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rbepid/v18n2/pt_1415-790X-rbepid-18-02-00439.pdf.

PINTO, I. P. *et al.* A cirurgia precoce nas fraturas do fêmur proximal em idosos reduz a taxa de mortalidade? **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 54, p. 392-395, 2019. DOI <https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.12.015>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/CN5kpX7pDjJb77y9kqfQsSq/?format=pdf&lang=pt>

PINTO, A. F. D.; TEATINI, C. M.; AVELAR, N. C. P.; LEOPOLDINO, A. A. O.; MOURA, I. C. G. Factors Associated with Readmission within 30 Days after Discharge and In-Hospital Mortality after Proximal Femoral Fracture Surgery in the Elderly: Retrospective Cohort. **Rev. Bras. Ortop**, v 25, n 58, p. 222-230, 2024. DOI: [10.1055/s-0043-1768624](https://doi.org/10.1055/s-0043-1768624). Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10212622/#FN2200055en-1>. Acesso em: 1 nov. 2025.

REID, Ian R. A broader strategy for osteoporosis interventions. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 16, n. 6, p. 333-339, 2020. DOI:

10.1038/s41574-020-0339-7.

Disponível

em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32203407/>.

ROCHA, M. A., AZER, H. W., & NASCIMENTO, G. Evolução Funcional nas fraturas da extremidade proximal do fêmur. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 17, n.1, 2009.

RODRIGUES, P. V. M.; FRUHAUF, D. L. S.; SILVA, D. A. O.; COSTA, L. S.; NAZZARO, A. C. B.; SILVA, I. S. A.; CAMPOS, J. S. C.; CARVALHO, N. C. A.; SOUZA, D. A. S.; SANTOS, J. O. D.; Morbidade hospitalar por fratura de fêmur em idosos no Brasil: uma análise descritiva. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v 6, n 2, p. 1823-1844, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p1823-1844>.

Disponível

em:

<https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1507/1704>. Acesso

em: 1 nov. 2025.

RODRIGUES, F. T.; RODRIGUES, R. D. C. **Estudo epidemiológico dos casos de fratura de fêmur no Hospital Universitário de Lagarto-SE**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - Universidade Federal de Sergipe, Lagarto, 2019.

RODRIGUES, J.; CIOSAK, I. S. Idosos vítimas de trauma: análise de fatores de risco. **Rev. esc. enferm. USP**, vol. 46, n. 6, São Paulo, 2012.

DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000600017>. Disponível:

[https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Rc8XJpLXkZFj6LFzvz8bmGF/?](https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Rc8XJpLXkZFj6LFzvz8bmGF/?format=html&lang=pt)

[format=html&lang=pt](https://www.scielo.br/j/reeusp/a/Rc8XJpLXkZFj6LFzvz8bmGF/?format=html&lang=pt).

SAKAKI, M. H. *et al.* Estudo da mortalidade na fratura do fêmur proximal em idosos. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 12, n. 4, p. 242-249, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-78522004000400008>.

Disponível:

<https://www.scielo.br/j/aob/a/VvNngTD3GL9wyGct6s4tymC/abstract/?lang=pt>.

SALAS, L. F. *et al.* Prevalência de fraturas de quadril, fêmur e joelho na Unidade Médica de Alta Especialidade do Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes", Instituto Mexicano del Seguro Social. **Acta Ortopédica mexicana**, n. 29, p.13-20, jan-fev 2015.

SANTANA, V.S.; DUARTE, S.S.; SANTOS, M.F.; BEZERRA, S.A. Fraturas em pessoas idosas: um estudo sobre os fatores de risco. **Interf Cient: Hum e Sociais**, v. 5, n.1, p.21-32, 2016. DOI: 10.17564/2316-3801.2016v5n1p21-32. Disponível em:

<https://periodicos.set.edu.br/humanas/article/view/2357>.

SANTOS JÚNIOR, J. E. dos; SILVA, R. B. B. da. Femur fractures in the elderly in Northeast Brazil: epidemiological data and expenses for the SUS. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e180101421984, 2021. DOI: [10.33448/rsd-v10i14.21984](https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21984). Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/21984>. Acesso em: 1 nov. 2025.

SANTOS NETO, A. A. Estudo epidemiológico das fraturas intertrocanterianas no Hospital do Servidor Público Municipal no período de agosto/2007 a julho/2010. 2011. Tese (Especialização em Traumatologia e Ortopedia - Residência Médica) – Hospital do Servidor Público Municipal, São Paulo, 2011.

SANTOS, A. M. R. dos; RODRIGUES, R. A. P.; DINIZ, M. A. Trauma in the elderly caused by traffic accident: integrative review. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, p. 162-172, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100021>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/ZBqbywLrWGXBj64nGmCYkjk/?lang=en>.

SANTOS, L. S. dos *et al.* Fatores causais associados à fratura de fêmur em idosos. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 6, n. 3, p. 121-121, 2021. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernobiologicas/article/view/9865>.

Acesso em: 1 nov. 2025.

SILVA, E. R. R.; MARINHO, D. F. Perfil epidemiológico de idosos com fratura proximal de fêmur atendidos no Hospital Regional do Baixo Amazonas, Santarém, PA, Brasil. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 21, n.3, p.217-236, 2018. DOI: 10.23925/2176-901X.2018v21i3p217-236.

Disponível em:

<https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/42739>. Acesso

em: 4 nov. 2025.

SILVA, J.; LINHARES, D.; FERREIRA, M.; AMORIM, N.; NEVES, N.; PINTO, R. Tendências Epidemiológicas das Fraturas do Fêmur Proximal na População Idosa em Portugal. **Acta Med Port**, v. 31, n. 10, p. 562-7, 2018.

SIZÍNIO, K. H. *et al.* **Ortopedia e Traumatologia**: princípios e práticas. 5. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017. p.1558-68.

SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. Brunner & SUDDARTH. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.

SMITH, J. R.A. *et al.* Distal femoral fractures: the need to review the standard of care. **Injury**, v. 46, n. 6, p. 1084-1088, 2015. DOI:

10.1016/j.injury.2015.02.016. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25840789/>. Acesso em: 4 nov. 2025.

SOARES, I. G. E.; RECH, V. Prevalência de quedas em idosos institucionalizados no Brasil: uma revisão integrativa. **Revista Kairós-Gerontologia**, v. 18, n. 4, p. 47-61, 2015. DOI: 10.23925/2176-901X.2015v18i4p47-61. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/26892>. Acesso em: 4 nov. 2025.

SOARES, D. S.; MELLO, L. M.; SILVA, A. S.; NUNES, A. A. Análise dos fatores associados a quedas com fraturas de fêmur em idosos: um estudo caso-controlado. **Rev. Bras. geriatr. gerontol**, v 18, n 2, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14022>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/KF4QCntFg9YKv3TMpsVJhmy/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 1 nov. 2025.

SOUZA, A. B.; OLIVEIRA, D. T. D.; CARVALHO, S. M.; WOLF, J. M.; MAURER, T. C.; ROSSO, L. H.; Fratura femoral em pessoa idosa: dependência dos cuidados de enfermagem. **Revista Cuidarte**, v 15, e3186, 2024. DOI: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.3186>. Disponível em: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/3186>. Acesso em: 1 nov. 2025.

TAVARES, D.M.S. *et al.* Atividades avançadas de vida diária entre idosos: fatores preditores. **Rev Eletr Enferm**, v. 21, p.53681, 2019.

TITTEL, Sandra *et al.* Clinical pathways for geriatric patients with proximal femoral fracture improve process and outcome. **Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research**, v. 106, n. 1, p. 141-147, 2020. DOI: 10.1016/j.otsr.2019.07.029. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870558/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

TORTORA, G. J.; NIELSEN, M. T. **Princípios da anatomia humana**. 12. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2013.

VASCONCELOS, P. A. B. de *et al.* Femoral fractures in the elderly in Brazil-incidence, lethality, and costs (2008-2018). **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 66, p. 1702-1706, 2020. DOI: 10.1590/1806-9282.66.12.1702. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33331580/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

VALENTE, B. G.; ROCHA, A. C.; BATISTELLA, H. C.; ANDRADE, T. V. D. A.; MATTOS, C. A. D.; BITTAR, C. K. Fratura proximal do fêmur em idosos: correlação entre o tempo de tratamento cirúrgico e a mortalidade. **Acta Ortopédica Brasileira**, v 7, n 33, e283822, 2024 DOI: 10.1590/1413-785220243201e283822. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40206448/>. Acesso em: 1 nov. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on falls prevention in older age. **World Health Organization**, Geneva, 2007.

XIE, Z. Y.; KOJIMA, A.; KUBOTA, H. A study on the effect of sports on elderly traffic injury prevention. **Journal of safety research**, v. 81, p. 55-66, jun. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35589306/>. Acesso em: 4 nov. 2025.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CID-10	Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DMO	Densidade Mineral Óssea
FRAX	Fracture Risk Assessment Tool
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS	Organização Mundial da Saúde
PubMed	Public Medical Literature
SciELO	Scientific Electronic Library Online
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SUS	Sistema Único de Saúde
TC	Tomografia Computadorizada

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de
Medicina da Universidade Tiradentes - UNIT como requisito à
obtenção do Título de Licenciado em Medicina no Curso de
graduação em Medicina da Universidade Tiradentes. Orientador:

Prof. Ms. Josué Cruz dos Santos.

¹ Autor.

² Professor orientador.