

Fraturas de fêmur em idosas: epidemiologia, causas e tratamento.

Femoral fractures in elderly women: epidemiology, causes, and treatment.

Yuri Nere Kimura¹
André Renan Moraes Lopes²
Lucas Leitão Gurgel³
Renan Cantanhede Salles Rosa⁴

Resumo

As fraturas de fêmur em idosas representam um importante problema de saúde pública devido à elevada incidência, morbimortalidade e impacto socioeconômico. Este estudo retrospectivo analisou dados do DATASUS referentes a fraturas de fêmur (CID S72) no Brasil entre 2014 e 2024, além de revisão de literatura em bases científicas. O perfil epidemiológico evidenciou maior prevalência em mulheres acima de 60 anos, associada à osteoporose, sarcopenia, déficit hormonal e fatores ambientais, sendo as quedas de própria altura a principal causa. Observou-se ainda que o uso de determinados fármacos, como benzodiazepínicos e anti-hipertensivos, aumenta o risco de quedas. As fraturas mais comuns ocorreram na região proximal do fêmur, destacando-se as do colo e transtrocanterianas. O tratamento pode ser conservador ou cirúrgico, dependendo da gravidade da fratura e das condições clínicas do paciente, embora a cirurgia esteja associada a maiores riscos em idosos frágeis. Quanto à prevenção, destacam-se medidas farmacológicas, como o uso de bifosfonatos e ácido zoledrônico, e intervenções ambientais, como a adaptação do domicílio com pisos antiderrapantes e corrimãos. Conclui-se que estratégias preventivas, aliadas a políticas públicas de saúde, são fundamentais para reduzir a incidência, mortalidade e custos hospitalares, promovendo melhor qualidade de vida às idosas no período pós-menopausa.

Palavras-chave: fratura de fêmur; idosas; osteoporose; prevenção; saúde pública

¹Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA, yurikimura64@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1179-5643>

²Acadêmico de Medicina, Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA, andremoraessh@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-8762-3080>

³Acadêmico de Medicina, Centro Universitário Aparício Carvalho – FIMCA, lucasgurgel1234@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5996-5673>

⁴Orientador^r

Abstract

Femoral fractures in elderly women represent a significant public health problem due to their high incidence, morbidity and mortality rates, and socioeconomic impact. This retrospective study analyzed DATASUS data regarding femoral fractures (ICD S72) in Brazil between 2014 and 2024, in addition to a literature review conducted in scientific databases. The epidemiological profile showed a higher prevalence among women over 60 years of age, associated with osteoporosis, sarcopenia, hormonal deficiency, and environmental factors, with falls from standing height being the main cause. It was also observed that the use of certain medications, such as benzodiazepines and antihypertensive drugs, increases the risk of falls. The most common fractures occurred in the proximal femur region, especially femoral neck and transtrochanteric fractures. Treatment may be conservative or surgical, depending on the severity of the fracture and the patient's clinical conditions, although surgery is associated with higher risks in frail elderly patients. Regarding prevention, pharmacological measures, such as the use of bisphosphonates and zoledronic acid, as well as environmental interventions, including home adaptations with non-slip flooring and handrails, were highlighted. It is concluded that preventive strategies, combined with public health policies, are essential to reduce incidence, mortality, and hospital costs, promoting better quality of life for elderly women during the postmenopausal period.

Keywords: femoral fracture; elderly women; osteoporosis; prevention; public health.

1. INTRODUÇÃO

O fêmur é o osso mais resistente e longo do corpo humano, sendo o eixo de sustentação, sendo envolvido por músculos extremamente fortes, garantindo uma maior resistência para a funcionalidade de sua função (Paiva et al., 2022). Uma fratura de fêmur acaba por modificar sua anatomia, causando perda de função por uma descontinuidade do osso fraturado. Por ser um osso mais resistente do corpo humano, sua fratura está relacionada a traumas de grande energia, principalmente na população de jovens adultos, já nos idosos, está muito relacionado à osteoporose, principalmente nas mulheres (Bona; Melo, 2006).

As fraturas de fêmur são nomeadas de acordo com os locais que ocorreu a fratura, sendo elas: fratura proximal, fratura diafisária e fratura distal (Freitas et al. 2022). As fraturas proximais e distais, são mais comuns em idosos, em decorrência da osteoporose, causando uma maior fragilidade no osso e com a idade avançada podendo gerar ataxia, quedas de própria altura, podendo gerar uma nova fratura (Lima, et al., 2017). O tratamento da fratura proximal, em sua maioria dos casos, é cirúrgico, normalmente em idosos mais fragilizados, sendo um tratamento mais conservador.

Na fratura distal, são causadas por traumas de baixa energia, também sendo mais comuns em idosos, possuindo a maior complexidade de tratamento, sendo optado em sua maioria, tratamento conservador, pois o tratamento cirúrgico possui algumas dificuldades, iniciando com a incisão para o acesso a fratura e técnicas de redução (Gehweller, et al., 2021).

É importante ressaltar que em todos os tipos de fraturas, tanto precoces quanto tardias, podem ocorrer complicações significativas. Entre as complicações precoces, destacam-se o tromboembolismo, lesões vasculares, choque hipovolêmico e síndrome compartimental, entre outras (Matityahu, et al., 2013). Por outro lado, as complicações tardias incluem o risco de crescimento excessivo, retardo na consolidação e a possibilidade de consolidação com deformidades (Bona; Melo, 2006).

Observando uma alta das hospitalizações de fratura de fêmur em mulheres idosas, causando comorbidades e falta de qualidade de vida. Visando compreender dados epidemiológicos, as causas e como prevenir a fratura de fêmur em mulheres idosas.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Investigar os fatores de risco e de prevenção associados às fraturas de fêmur em idosas

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar dados epidemiológicos de fratura de fêmur em idosas;
- Analisar as principais causas de fratura de fêmur em idosas
- Descobrir medidas de prevenção de fratura de fêmur em idosas

3. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo, analisando dados coletados da plataforma DATASUS e de bases de dados de pesquisas científicas. A coleta e análise dos dados ocorreram em fevereiro de 2025 e abrangeram informações sobre fratura de fêmur (Código Internacional de Doenças – CID S72) no Brasil, no período de 2014 a 2024. A população-alvo compreende indivíduos com 60 anos ou mais que sofreram fratura de fêmur e foram admitidos no Sistema Único de Saúde (SUS). Os casos analisados foram registrados no sistema de informação eletrônica DATASUS.

Os dados coletados para caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes incluíram: sexo feminino, idade acima de 60 anos, diagnóstico e internação por fratura de fêmur no SUS e taxa de mortalidade associada à fratura de fêmur. Além disso, foi realizada uma revisão de literatura com base em artigos científicos indexados nas plataformas PubMed, SciELO, LILACS e outras plataformas. Os critérios de exclusão envolveram estudos publicados em idiomas diferentes de português, inglês e espanhol, entre os anos de 2000 a 2025.

4. RESULTADOS

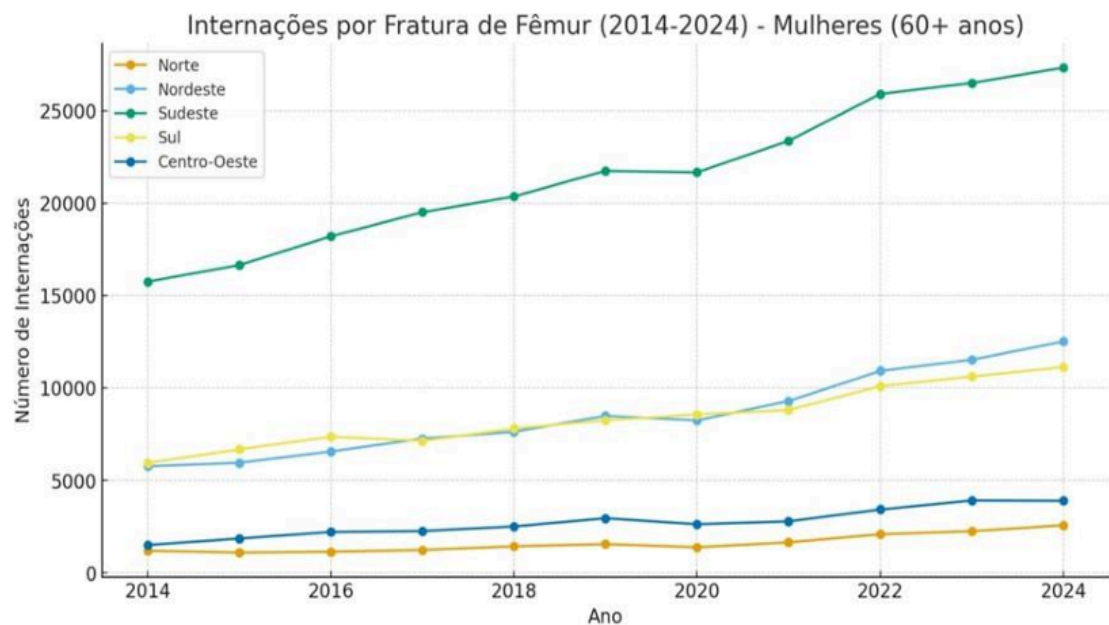
4.1 Levantar dados epidemiológicos de fratura de fêmur em idosas

Dessa forma, diante do cenário atual de envelhecimento populacional brasileiro - devido a vários fatores, como a inovação dos meios contraceptivos, principalmente nos anos 60, os avanços da medicina e as consequentes reduções nas taxas de fecundidade e natalidade (Miranda; Mendes; Silva, 2016) – há uma estimativa de que em 2050 haverá mais de 2 bilhões de pessoas acima dos 60 anos no mundo e que, dentre essas, 30 milhões corresponderão ao Brasil (Ministério da Saúde, 2006; IBGE, 2008). Dessas, a população

feminina representa um maior número e também é acometida mais vezes com fraturas. Segundo um estudo realizado do período de janeiro até junho, de 2008 a 2009, na cidade de Brasília com pessoas acima de 60 anos, a frequência de fraturas por queda em idosas foi de 76,2%, enquanto que a masculina foi 23,8% e de todas as fraturas, 66,7% eram do fêmur. (Arndt; José; Kowalski, 2011)

Outrossim, isso implica em maiores custos para o Estado, uma vez que o número de internações por fratura óssea em idosos é alta e implica um desafio para a saúde pública global, já que os custos com as necessidades básicas do idoso e, em especial, do sexo feminino requerem mais cuidados por terem maior prevalência de fragilidade óssea (Santos; Queiroz; Franco, 2022). Além da incidência de internações ser alarmante, há também a preocupação no que tange à letalidade ou morbidade que essas quedas causam. (Laires et al., 2015). Sobre isso, acentua-se como importantes causas da queda: a lentidão na marcha – intrínseca à própria idade –, o excesso de medicamentos – principalmente sedativos para melhorar a qualidade do sono – e a osteoporose. (Vieira et al., 2018).

Figura 1- Internações por fratura de fêmur no Brasil no período de 2014 a 2024, em mulheres acima dos 60 anos.



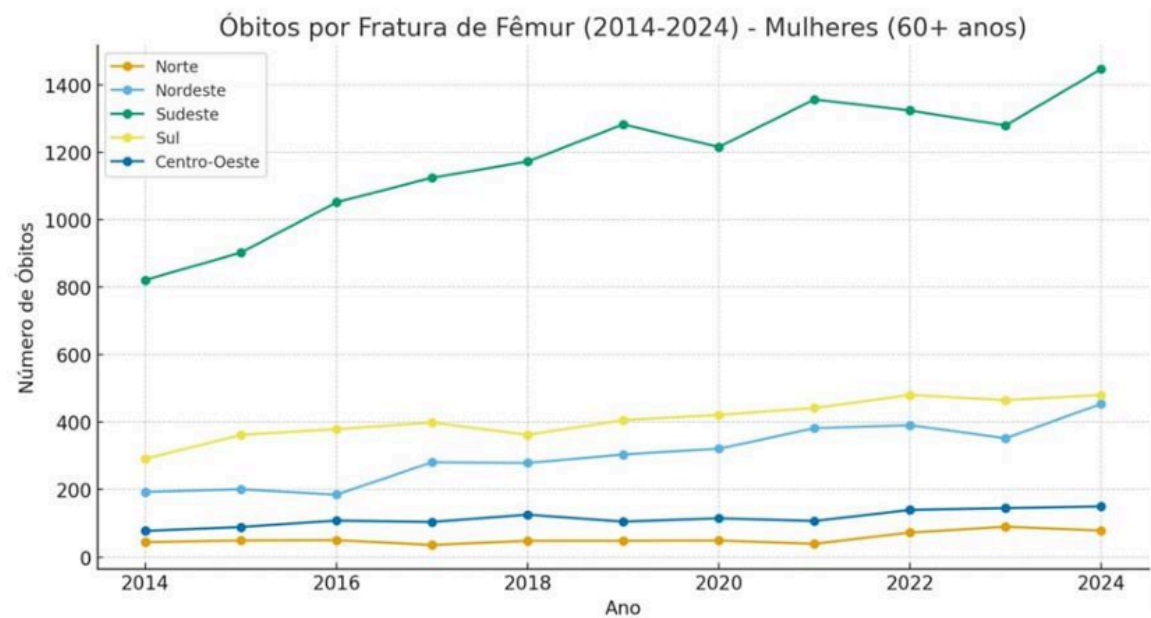
Fonte: formulação própria a partir de dados do [DATASUS – Ministério da Saúde](#)

Também ressalta-se que há muitos casos de idosos, no geral, com a combinação de osteoporose e sarcopenia – osteossarcopenia – e isso amplia o risco de fraturas. Um estudo feito pela Springer Science+Business Media, publicado em dezembro de 2024, revelou em um teste com vários idosos, submetidos a andar cerca de 4 metros – avaliando sua velocidade no momento – que aqueles que eram acometidos por osteossarcopenia apresentaram um aumento de aproximadamente 7% em riscos de sofrerem fraturas graves. Essas fraturas ocorrem, na maioria das vezes, no próprio ambiente domiciliar. Acerca disso, uma pesquisa realizada em Minas Gerais com 420 idosos – com 60 anos ou mais – apresentou aproximadamente 60% de quedas em sua moradia. (Cruz et al., 2012).

Esses fatores em conjunto: sarcopenia e osteoporose não são as únicas patologias que ampliam o risco de fraturas ósseas por queda. A ausência de atividade física ao longo da vida, a diabetes, a depressão e a moradia solitária são fatores que aumentam esses dados

(KORPELAINEN et al., 2006). Além disso, um estudo realizado pela Jama Network – coleção de revistas médicas –, com dados de mais de 1 milhão de mulheres da coréia, revelou que a menor exposição ao estrogênio ao longo da vida predispõe as idosas à maior risco de fraturas ósseas, especialmente no fêmur. Fatores como maior idade, menarca tardia, maior tempo de amamentação e menor uso de terapia hormonal influenciam esses acidentes (YOO et al., 2021).

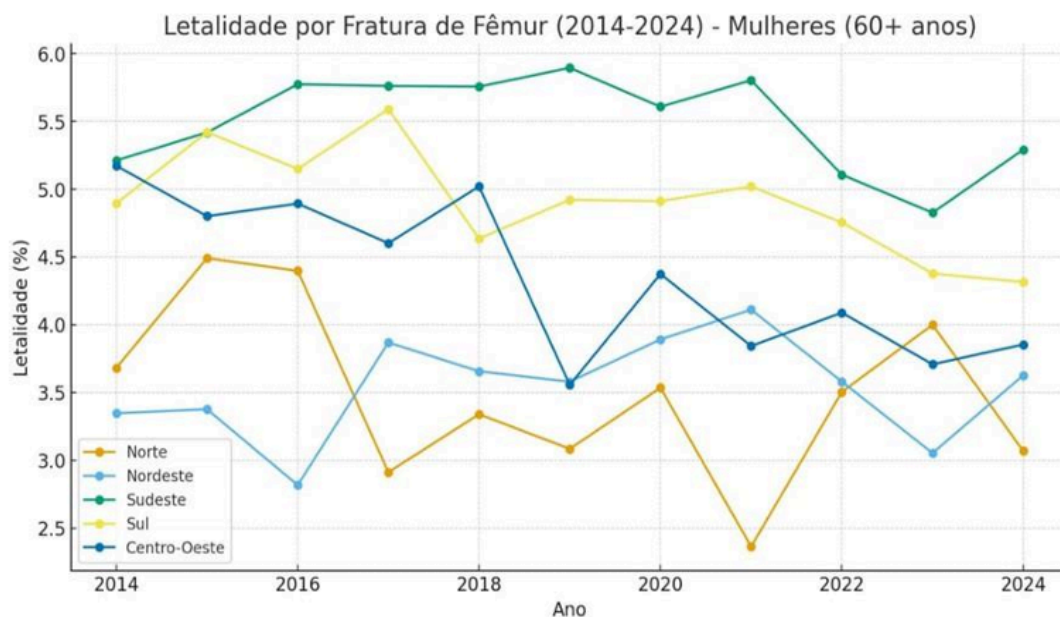
Figura 2 - Óbitos por fratura de fêmur no Brasil no período de 2014 a 2024, em mulheres acima dos 60 anos.



Fonte: formulação própria a partir de dados do [DATASUS – Ministério da Saúde](#)

Portanto, é importante ressaltar a prevenção da osteoporose e da sarcopenia. Um dos exames realizado para analisar se há fragilidade óssea é a densitometria óssea, o qual, mesmo em situações que não apontem uma osteoporose diagnosticada, mas uma osteopenia – ossos mais frágeis que o normal, mas sem atingir o nível osteoporótico (com um *T-score* menor ou igual a -2,5 DP), é sinal de alerta. Sobre isso, em um estudo realizado com 8130 mulheres, as quais fizeram exame de densidade óssea no fêmur (DMO), boa parte delas (72,5%) saíram do estudo com o tempo, por óbito ou incapacidade, revelando o impacto que a fragilidade óssea possui na saúde feminina. (PRETO et al., 2017)

Figura 3 - Letalidade por fratura de fêmur no Brasil no período de 2014 a 2024, em mulheres acima dos 60 anos.



Fonte: formulação própria a partir de dados do [DATASUS – Ministério da Saúde](#)

No que se refere à região Norte do Brasil, as idosas com fratura de fêmur referem taxas superiores às do sexo masculino no quesito de internações (Porto et al., 2019; Leite et al., 2020). Dessa forma, analisando os dados de mortalidade entre os anos de 2020 e 2023 na região Norte por fratura de fêmur, somaram-se 508 óbitos (DATASUS/TABNET, 2024.) Sobre isso, o estado de Rondônia apresentou 63 mortes, representando 12% do total. Dessa totalidade, 51,8% corresponde às fraturas em indivíduos com 80 anos ou mais e, no quesito de sexo, o feminino apresenta prevalência, representando 54,96% (Cavalcante; Conceição, Costa, 2024).

Ademais, com esses números de internações, ocorre maior risco de infecções hospitalares, tanto pela localidade ser repleta de microorganismos resistentes, quanto pela débil imunidade que o ser idoso apresenta inerente à sua idade. (Silva et al., 2021). Além disso, observou-se que, para pacientes idosos, a probabilidade de morte aumenta quando há espera pela cirurgia, após a fratura de fêmur, superior a 48 horas (Alcantara et al., 2021). Não obstante, os custos elevados não se restringem às questões cirúrgicas, mas também ao pós-operatório, o qual tem apresentado muitas complicações e restrições na qualidade de vida do idoso (Merloz, 2018).

4.2. Analisar as principais causas de fratura de fêmur em idosas

O envelhecimento ocasiona diversas mudanças fisiológicas no corpo do ser humano, alterando funções de diversos sistemas, como o sistema nervoso central (SNC), sistema muscular esquelético entre outros (Ribeiro, et al., 2023). Essas mudanças fisiológicas acarretam em diversas consequências, como mudanças no controle motor dos movimentos e no perfil ósseo, levando a uma menor densidade óssea, onde a osteoporose é uma das

principais causas de fraturas em idosas, ocasionadas pela desmineralização óssea por meio de uma falta de equilíbrio entre os osteoclastos e os osteoblastos (Souza, et al., 2021). Com essas fragilidade, quedas são as principais causas diretas de fraturas, acarretadas pela mudança no controle motor dos movimentos, fragilidade óssea, meio que vive e a visão (Yong, Logan, 2021)

Condições associadas influenciam na fragilidade óssea, como a nutrição, diabetes, doenças ósseas, genética, influencia hormonal entre outros, onde acabam por agravar a desmineralização óssea, levando a fraturas (Ibrahim, et al., 2023). Outro fator é o uso de medicamentos que propiciam fatores que acabam por gerar uma fratura, como medicamentos sedativos ou miorrelaxantes, que agem no sistema nervoso central, afetando a visão e o equilíbrio, onde o uso ou a falta do uso do medicamento, acarreta em uma fratura (formiga, et al., 2024)

O fêmur é o osso longo mais fraturado do corpo humano (Coutinho, Silva., 2002). As fraturas mais comuns de serem acometidas no fêmur ocorrem na região proximal. A fratura subtrocantérica do fêmur, ocorre em uma região de transição abaixo do trocanter menor e um breve espaço abaixo, ocorrendo em situações de tração, forças rotacionais, flexão e compressão qual interferem naquele espaço (Riskalla, et al., 2018). Na fratura transtrocantérica, ocorre entre os trocanter maior e menor do fêmur, onde é prevalente uma fragilidade óssea e ocorre de uma queda de própria altura (Gargrshwari, et al., 2018). Já a fratura do colo do fêmur, está entre as fraturas mais comuns, em idosos, ocorre no colo do fêmur, uma região que apresenta um diâmetro menor em relação ao restante do fêmur, onde pacientes com osteoporose e com quedas de própria altura, são os mais acometidos (Gomes, et al., 2016).

A osteoporose, é uma das principais causas de fratura do fêmur em idosos, onde no Brasil tem se uma estimativa de 10 milhões de pessoas possuam osteoporose, com uma prevalência maior em mulheres idosas, em decorrência de diversos fatores (kanis, et al., 2019). A osteoporose é uma doença do sistema esquelético, caracterizada pela baixa densidade mineral óssea (DMO), sendo definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um T-score de -2,5 desvios-padrão abaixo da DMO de uma pessoa jovem e saudável do mesmo sexo, ocasionando em uma menor resistência ossea, onde a manifestação clínica da osteoporose é uma fratura por fragilidade (Brown, 2021).

O processo de remodelação óssea é constituído por 5 fases, sendo elas; ativação, os osteoclastos são recrutados; reabsorção, os osteoclastos geram um ambiente ácido que dissolve o conteúdo mineral do osso; reversão, os osteoclastos sofrem apoptose e os osteoblastos são recrutados; formação, os osteoblastos depositam colágeno, qual é mineralizado e assim forma o osso (Gallagher, Tella, 2013). Na menopausa, a deficiência de estrogênio prejudica o ciclo normal da remodelação óssea, ocorre um aumento da atividade dos osteoclastos, porém sem um aumento da atividade dos osteoblastos, gerando uma maior quantidade de reabsorção óssea e menor quantidade depositada, levando a fragilidade óssea (Coughlan, Dockery, 2014).

Outro fator preponderante de quedas em idosos, são os medicamentos, onde muitos deles apresentam diversos efeitos colaterais e interações medicamentosas, onde esse efeito ocasionado por medicamentos como benzodiazepínicos, antidepressivos, bloqueadores de canais de cálcio e diuréticos, acaba por predispor um risco maior para quedas e assim gerar fraturas. (Rezende, et al., 2012). Onde as doenças tratadas por estes medicamentos, acabam por assumir um fator de risco para quedas, tanto por efeitos colaterais, como o efeito sedativo gerado por benzodiazepínicos e antidepressivos, ou, como hipotensão postural gerada pelos medicamentos utilizados para tratar hipertensão (Neto, et al., 2017).

O diagnóstico das fraturas ocorre por meio de radiografias e uma avaliação correta do tratamento a ser seguido, utilizando principalmente as incidências anteroposterior e perfil, onde a imagem radiográfica deve buscar uma articulação superior e uma inferior (Cazzato, et al., 2022).

4.3. Descobrir medidas de prevenção de fratura de fêmur em idosas

Levando em consideração que a fratura de fêmur é mais frequente em mulheres no período pós-menopausa, observa-se que determinados medicamentos inovadores podem contribuir para minimizar esse quadro, como o uso de bifosfonatos no tratamento da osteoporose feminina e de suas consequências no avanço da idade óssea (Caires, et al., 2017). Essa terapia farmacológica atua na inibição do processo de reabsorção óssea, ligando-se à hidroxiapatita presente no osso e interferindo diretamente na ação dos osteoclastos, células responsáveis pela reabsorção. Dessa forma, apresenta efeito prolongado, podendo permanecer ativo por até 10 anos no organismo (Oliveira, et al., 2021). Ressalta-se que uma das principais problemáticas associadas ao envelhecimento é a perda progressiva de minerais ósseos, o que aumenta a fragilidade e o risco de fraturas. Nesse contexto, o uso de tratamentos farmacológicos mostra-se de grande relevância, destacando-se o ácido zoledrônico, cuja ação confere maior resistência óssea diante de impactos traumáticos, como quedas em idosas, configurando-se como estratégia importante no âmbito da saúde pública (Branco, et al., 2009).

O tratamento de fraturas ósseas em idosos pode ser conservador ou cirúrgico, dependendo do tipo e localização da fratura, das condições clínicas do paciente e da expectativa de recuperação funcional (Valente, et al., 2025). O tratamento conservador, indicado para fraturas estáveis ou sem desvio significativo, envolve imobilização, controle da dor e acompanhamento clínico, sendo especialmente viável para pacientes com comorbidades que contra indicam a cirurgia, apresentando bons resultados, sobretudo em fraturas de fêmur em idosas (Valles, et al., 2010). Já o tratamento cirúrgico é necessário em fraturas deslocadas ou instáveis, visando restaurar o alinhamento ósseo, reduzir a dor e permitir mobilização precoce. Entretanto, a decisão cirúrgica deve considerar o estado geral do paciente, comorbidades e risco anestésico, devido à possibilidade de complicações como infecções e trombose venosa profunda, principalmente em pacientes com mais de 90 anos (Alcaraz, et al., 2023).

Diante da prevalência das fraturas de fêmur em mulheres idosas, sobretudo no período pós-menopausa, torna-se essencial discutir medidas preventivas direcionadas a esse grupo de maior vulnerabilidade (Rocha, et al., 2016). Entre as principais estratégias, destaca-se a adaptação do ambiente domiciliar, com a implementação de estruturas que promovam maior estabilidade na marcha, como pisos antiderrapantes, retirada de tapetes e instalação de corrimãos em escadas, medidas fundamentais para reduzir o risco de quedas (Ferreira, et al., 2020). Tais adaptações são ainda mais relevantes quando se considera a realidade de mulheres idosas de grupos sociais com menor poder aquisitivo, que enfrentam dificuldades financeiras para adequar suas moradias de forma segura, exigindo maior atenção e suporte de políticas públicas e programas de assistência (Neto, et al., 2017). Nesse sentido, o diálogo constante entre gestores de saúde e os grupos de risco pode viabilizar soluções mais acessíveis e eficazes, garantindo não apenas a prevenção das fraturas, mas também a promoção da qualidade de vida (Jacobi, et al., 2019).¹

Além dos aspectos ambientais, o acompanhamento médico é indispensável para monitorar a fragilidade óssea, especialmente em mulheres pós-menopausa, cuja queda nos

níveis de estrogênio intensifica o processo osteoporótico, aumentando a suscetibilidade a fraturas (Ferreira, et al., 2020). Aliado a isso, a presença de comorbidades, como hipertensão, associada ao uso de medicamentos anti-hipertensivos, pode favorecer episódios de tontura e desequilíbrio, elevando os riscos de quedas e, conseqüentemente, de fraturas (Edwards, et al., 2024). Essa realidade evidencia que as fraturas de fêmur, frequentes em mulheres idosas, resultam do processo natural de envelhecimento, caracterizado pela perda de força muscular e de massa óssea (Silva, et al., 2021). Portanto, torna-se imprescindível a implementação de ações governamentais voltadas à prevenção e mitigação dos impactos das fraturas ósseas, uma vez que tais agravos demandam altos custos hospitalares e sobrecarregam os serviços de saúde (Rezende, et al., 2021). Nesse contexto, espera-se que a identificação e o estudo aprofundado dos grupos de risco subsidiem um planejamento médico-hospitalar mais estruturado, favorecendo a oferta de cuidados adequados e reduzindo a sobrecarga nos centros de atendimento, a partir de levantamentos epidemiológicos que embasam estratégias mais eficazes (Mizael, et al., 2021).

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a prevalência e os impactos das fraturas de fêmur em idosos, especialmente em mulheres no período pós-menopausa, considerando fatores fisiológicos, ambientais e farmacológicos que contribuem para sua ocorrência. O principal achado demonstrou que a osteoporose é o fator mais relevante, pois a fragilidade óssea decorrente do envelhecimento aumenta expressivamente o risco de fraturas após quedas de própria altura.

No campo fisiológico, observou-se que a perda de massa óssea e muscular, somada à deficiência estrogênica, agrava o processo osteoporótico. Entre os fatores externos, a ausência de adaptações ambientais, como pisos antiderrapantes e corrimãos, mostrou-se determinante para a ocorrência de quedas. Já em relação ao uso de medicamentos, constatou-se que fármacos como benzodiazepínicos e anti-hipertensivos elevam a vulnerabilidade a quedas e fraturas devido a seus efeitos colaterais.

Assim, o estudo evidenciou a importância de estratégias preventivas e terapêuticas que vão desde adaptações no ambiente domiciliar até tratamentos farmacológicos modernos, como os bifosfonatos. Destaca-se, ainda, a necessidade de políticas públicas que priorizem a prevenção e o cuidado adequado, reduzindo a mortalidade, a sobrecarga hospitalar e promovendo melhor qualidade de vida para a população idosa.

REFERÊNCIAS

ARLIANI, Gustavo Gonçalves et al. 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, abr. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0102-36162011000200013> Acesso em: 17/07/2025.

ANTUNES, Telma. A intervenção do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação na prevenção do declínio funcional da pessoa com fratura da extremidade proximal do fêmur. 2022. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/58f4cfd7-5d6c-4e81-9a97-5bda529d8b7a> Acesso em: 28/08/2025.

ARGENTA, Carla; ZANATTA, Elisangela Argenta; LUCENA, Amália de Fátima. Conservative treatment of elderly person with proximal femoral fracture in a

phenomenological perspective of nursing care. **Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem**, v. 20, n. 1, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ean/a/cqS3cXcSXDOp7jN6MOKbqjS/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 26/08/2025.

ARNDT, Ângela; JOSÉ, Telles; KOWALSKI, Sérgio. **Establishing a secure connection ... Jun. 2011**. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/X7BHzdt6qhvW9QF8cH6xbRM/?lang=pt>. Acesso em:

28/08/2025.

BARBOSA, B. DA L.; BORGES, G. D.; SIQUEIRA, E. C. DE. Ocorrência de Osteoporose e Fraturas em mulheres Pós-Menopausa: Revisão de Literatura / Occurrence of Osteoporosis and Fractures in Postmenopausal women: **Literature Review. Brazilian Journal of Health Review**, v. 5, n. 1, p. 2783–2792, 14 fev. 2022. Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/44053>. Acesso

em: 14/04/2025.

BRANCO, JC; MONTEIRO, Jacinto; FELICISSIMO, Paulo. A epidemiologia e o impacto socioeconômico das fraturas da extremidade proximal do fêmur. Uma reflexão sobre o padrão atual de tratamento da osteoporose grave. [S. l.], 2009. Disponível em:

<https://novaresearch.unl.pt/en/publications/a-epidemiologia-e-o-impacto-s%C3%B3cio-econ%C3%B3mico-das-fraturas-da-extr>. Acesso em: 17/08/2025.

BROWN, J. P. Long-Term Treatment of Postmenopausal Osteoporosis. *Endocrinology and Metabolism*, v. 36, n. 3, 22 jun. 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8258325/>. Acesso em: 17/06/2025.

CAIRES, Ellen et al. Treatment of postmenopausal osteoporosis: a literature-based algorithm for use in the public health care system. **Revista Brasileira de Reumatologia (Rev Bras Reumatol Engl Ed)**, [s. l.], v. 57, n. 3, p. 254–263, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbr/a/8QswKSmSJBjCRJhJ3G8RwKQ/?format=pdf&lang=pt>

Acesso em: 17/08/2025.

CAVALCANTE, Rodrigo da Rocha; CONCEIÇÃO, Matilde da Silva; COSTA, Ruth Silva Lima da. MORTALIDADE POR FRATURA DE FÊMUR NA REGIÃO NORTE DO BRASIL. **REVISTA FOCO**, v. 17, n. 7, p. e5241, 1 jul. 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n7-006>. Acesso em: 28/07/2025.

CAZZATO, G. et al. Femoral neck fracture: the reliability of radiologic classifications. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 22, n. S2, nov. 2021. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35078436/>. Acesso em: 19/07/2025.

COUGHLAN, T.; DOCKERY, F. Osteoporosis and fracture risk in older people. *Clinical Medicine*, v. 14, n. 2, p. 187–191, 1 abr. 2014. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4953292/>. Acesso em: 18/06/2025.

COUTINHO, E. DA S. F.; SILVA, S. D. DA. Uso de medicamentos como fator de risco para fratura grave decorrente de queda em idosos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 5, p. 1359–1366, out. 2002. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/9dXSXkrSs698PwmPTcXG3r/abstract/?lang=pt>. Acesso

em 18/07/2025.

Cruz, Danielle Teles da, Luiz Cláudio Ribeiro, Marcel de Toledo Vieira, Maria Teresa Bustamante Teixeira, Ronaldo Rocha Bastos, and Isabel Cristina Gonçalves Leite. 2012a. **Revista de Saude Publica**, 46 (1): 138–46.

<https://doi.org/10.1590/s0034-89102011005000087C>. Acesso em: 15/07/2025

DA SAÚDE, Ministério. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Mar. 2008. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>. Acesso em: 18/07/2025.

EDUARDO, V. et al. FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS: ANÁLISE DESCRITIVA DO PERFIL DOS INTERNAMENTOS NO MUNICÍPIO DE CASCAVEL, ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 3698–3709, 25 out. 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p3698-3709>. Acesso em: 15/04/2025.

FERREIRA, Leonam Cassiano de Bitencourt et al. **Old orthopedic trauma index in a referral hospital**. [S. l.], 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/665>. Acesso em: 17/08/2025.

GARGESHWARI, A.; JHA, R. H.; SINGH, N. K.; KUMAR, P. Behavioural and objective vestibular assessment in persons with osteoporosis and osteopenia: a preliminary investigation. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 84, n. 6, p. 744-753, 2018. DOI:

10.1016/j.bjorl.2017.08.013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/pBzszDz6XMqJdPfrJxvBk9B/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 17/07/2025.

GIORDANO, Vincenzo et al. Preparing to download ... [S. l.], 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11064807/pdf/oi9-7-e323.pdf>. Acesso em: 28/08/2025.

GOMES, Adilson Mangela. Prevalência de osteopenia e osteoporose e fatores de risco em adultos e idosos assistidos pelo Programa Médico de Família de Niterói: **uma análise estratificada por gênero**. 2016. 136 f. **Dissertação (Mestrado em Ciências Cardiovasculares) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2016**. Disponível em:

https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFF-2_492810896fa5b1aa4ae53ed92b883140. Acesso em: 17/07/2025.

GONÇALVES, A.; ALVES, L. C. Idade prospectiva e as novas medidas de envelhecimento populacional: indicadores para o Brasil e suas cinco regiões. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 41, p. 1–24, 10 jan. 2025. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepop/a/PFr6mrgfGjpdtd8RzXdrGLmr/?lang=pt>. Acesso em: 14/04/2025.

IBGE. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade - de 1980 a 2050 Revisão 2008. 2008. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41229.pdf>. Acesso em: 27/07/2025.

IBRAHIM, Y. B. et al. Risk factors, classification, and operative choices of femur fractures at a Tertiary Hospital: first report from Somalia. **Scientific Reports**, v. 13, n. 1, p.

12847, 8 ago. 2023. Disponível em:

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6140380/>. Acesso em: 19/07/2025.

JACOBI, Caren Da Silva et al. Demandas de idosos hospitalizados pós-correção de fratura de fêmur proximal por queda. **Revista Enfermagem UERJ**, [s. l.], v. 27, n. 1, p. e34460, 2019. Disponível em:

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/34460/29465>. Acesso em: 17/08/2025.

KANIS, J. A. et al. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. **Osteoporosis International**, v. 30, n. 1, p. 3–44, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30324412/>. Acesso em: 17/06/2025.

Korpelainen, R., J. Korpelainen, J. Heikkinen, K. Väänänen, and S. Keinänen-Kiukaanniemi. 2006. “Lifelong Risk Factors for Osteoporosis and Fractures in Elderly Women with Low Body Mass Index--a Population-Based Study.” *Bone* 39 (2): 385–91. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2006.01.143>. Acesso em: 15/06/2025

MACHADO, A. M. et al. Avaliação da qualidade de vida em idosos pós-fratura da extremidade proximal do fêmur. *Arq. bras. ciênc. saúde*, p. 70–75, 2025. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-646085>. Acesso em: 15/04/2025.

MALHEIROS-SOUZA, Danila; PINHEIRO GAIA, Leonardo Franco; SOUSA, Fausto Fernandes de Almeida; FAVARO, Pedro Ivo Ferreira; RODRIGUES, Virmondos; RODRIGUES, Denise Bertulucci Rocha. Avaliação da influência hormonal em pacientes com fraturas atribuídas a osteoporose. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 6, p. 804–808, dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726065>. Acesso em: 12/06/2025.

MARIA, L. et al. Associação entre concentração sérica de 25(OH)D, ingestão de alimentos fonte de vitamina D e cálcio, condições de saúde e presença de osteoporose e fraturas em idosos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 32, n. 2, 1 jan. 2024. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cadsc/a/TXVNH5jkfzkWHrkSGYRvXjS/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 18/06/2025.

MIZAEEL, Weby Delsin et al. Comparação epidemiológica entre as fraturas de fêmur proximal atendidas em um hospital secundário e um terciário. **Scientia Medica**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. e39421, 2021. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/article/view/39421> Acesso em: 17/08/2025.

NETO, Antonio Herculano de Araújo et al. Quedas em idosos institucionalizados: riscos, consequências e antecedentes. [S. l.], 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/xWNcdN5dJSZpgyDR4vwfHVp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17/08/2025.

NETO, S. et al. FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS HOSPITALIZADOS: REVISÃO INTEGRATIVA. **Caderno de Graduação - Ciências Biológicas e da Saúde - UNIT - ALAGOAS**, v. 4, n. 2, p. 203–203, 2017. Disponível em:

<https://periodicos.grupotiradentes.com/cdgsaude/article/view/4526>. Acesso em: 18/07/2025.

OLIVEIRA, Lindomar Guimarães et al. Atualização do Tratamento Medicamentoso da. **Revista Brasileira de Ortopedia**, [s. l.], v. 56, n. 56(5), p. 550–557, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/t3Sntcyd379ppwdYsh3GXcG/?lang=pt>. Acesso em: 17/08/2025.

PAIVA, M. DE M. et al. DISTAL FEMORAL FRACTURES FROM HIGH-ENERGY TRAUMA: A RETROSPECTIVE REVIEW OF COMPLICATION RATE AND RISK FACTORS. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 30, p. e256896, 2 dez. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/J8N8xGdxB7VqXnZdHhfgspP/?lang=en>. Acesso em: 12/05/2025.

REZENDE, C. DE P.; GAEDE-CARRILLO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. DE O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2223–2235, 1 dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/GGV4z6MzHGLcTnwFrtDGkVj/?lang=pt>. Acesso em: 18/06/2025.

REZENDE, Lauro César Brito et al. Perfil epidemiológico de idoso com fratura de fêmur proximal submetidos a tratamento cirúrgico / Epidemiological profile of elderly with proximal femur fracture undergoing surgical treatment. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 4, n. 6, p. 28421–28429, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/41592>. Acesso em: 17/08/2025.

RIBEIRO, M. C. M. et al. IMPORTÂNCIA DOS ESTUDOS QUALITATIVOS NA COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA ENTRE IDOSOS. **Movimento**, v. 29, p. e29030, 25 ago. 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mov/a/WrBr7TcmLD7BjJb3QxpHNGG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20/07/2025.

RIZKALLA, J. et al. Electromagnetic simulation for diagnosing damage to femoral neck vasculature: A feasibility study. **Journal of Orthopaedics**, v. 15, n. 4, p. 997–1003, 6 set. 2018. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6140380/>. Acesso em: 19/07/2025.

ROCHA, Suelen Alves; DE AVILA, Marla Andréia Garcia; BOCCHI, Silvia Cristina Mangini. Influência do cuidador informal na reabilitação do idoso em pós-operatório de fratura de fêmur proximal. [S. l.], 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/PwcQngvZJGQcwHyQwj8dTnf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17/08/2025.

ROSA, C.; CAMPOS, Z.; CARLOS, L. Factores de riesgo y la prevención de la osteoporosis. **Correo Científico Médico**, v. 21, n. 4, p. 1174–1184, 2017. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400017&lang=pt. Acesso em: 14/04/2025.

SILVA, Jefferson Carlos Araujo et al. Fraturas de fêmur em idosos nas diferentes regiões do Brasil de 2015 a 2020: análise dos custos, tempo de internação e total de óbitos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 798–806, 2021. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1349155>. Acesso em: 17/08/2025.

SOARES, D. S. et al. Fraturas de fêmur em idosos no Brasil: análise espaço-temporal de 2008 a 2012. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 12, p. 2669–2678, dez. 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/N7JWzcJh5q9m8kK5LP5jDgq/?format=html&lang=pt>.

Acesso em: 16/04/2025.

TELLA, S. H.; GALLAGHER, J. C. Prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis. **The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology**, v. 142, n. 142, p. 155–170, jul. 2014. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4187361/>. Acesso em: 19/06/2025.

VALENTE, Bruna Granig et al. PROXIMAL FEMUR FRACTURE IN OLDER ADULTS: CORRELATION BETWEEN SURGICAL TREATMENT TIME AND MORTALITY. **Acta ortopedica brasileira, Brazil**, v. 33, n. spe1, p. e283822, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40206448>. Acesso em: 17/08/2025.

VALLES, JF; RODRÍGUEZ, FR; GÓMEZ, JM. Fracturas de fêmur distal. Análisis comparativo de dos diferentes tratamientos quirúrgicos. [S. l.], 2010. Disponível em: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2010/or105g.pdf>. Acesso em: 17/08/2025.

VIEIRA, Luna S. et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. **Revista de Saúde Pública**, v. 52, p. 22, 26 fev. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000103>. Acesso em: 29/08/2025.

YONG, E.; LOGAN, S. Menopausal osteoporosis: screening, prevention and treatment. **Singapore Medical Journal**, v. 62, n. 4, p. 159–166, abr. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33948669/>. Acesso em 12/06/2025.

YOO, Jung Eun; SHIN, Dong Wook; HAN, Kyungdo; KIM, Dahye; YOON, Ji Won; LEE, Dong Yun. Association of Female Reproductive Factors with Incidence of Fracture among Postmenopausal Women in Korea. **JAMA Network Open**, v. 4, n. 1, e2030405, jan. 2021. Disponível em:

<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.30405>. Acesso em: 28/08/2025