

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES COM FRATURAS DE FÊMUR NO BRASIL ENTRE 2019 A 2023¹

DAMBROS, Leticia²
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata³
BRANCO, Fábio Rodrigo Toccolini⁴

RESUMO

Introdução: As fraturas de fêmur representam um grave problema de saúde pública, especialmente entre a população idosa, devido ao aumento de quedas associadas ao envelhecimento e à osteoporose. **Objetivo:** O estudo visa realizar uma análise epidemiológica das fraturas de fêmur no Brasil entre 2019 e 2023, identificando fatores sociodemográficos, clínicos e financeiros relacionados aos casos notificados pelo DATASUS. **Metodologia:** Pesquisa de caráter descritivo e retrospectivo, utilizando dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), categorizados pela CID-10 S72, correspondendo a fraturas de fêmur. Foram analisadas variáveis como sexo, idade, etnia, tempo de internação, taxa de mortalidade e custos hospitalares. **Resultados:** Entre 2019 e 2023, houve 581.227 internações por fraturas de fêmur no Brasil, com ligeira predominância entre mulheres (50,06%). A faixa etária mais afetada foi a de 80 anos ou mais (28,35%), refletindo o impacto do envelhecimento e osteoporose. Os atendimentos de urgência corresponderam a 85,41% dos casos, e o custo total das internações no período foi de R\$ 1,48 bilhão, com as mulheres representando 52,16% dos gastos. **Conclusão:** As fraturas de fêmur afetam significativamente a população idosa e estão associadas a altas taxas de mortalidade e custos hospitalares. A prevalência de casos em mulheres e a complexidade do manejo clínico indicam a necessidade de estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes.

PALAVRAS-CHAVE: Fraturas de fêmur; Epidemiologia; Osteoporose; Saúde pública.

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF PATIENTS WITH FEMUR FRACTURES IN BRAZIL FROM 2019 TO 2023

ABSTRACT

Introduction: Femur fractures represent a major public health problem, especially among the elderly population, due to the increase in falls associated with aging and osteoporosis. **Objective:** The study aims to conduct an epidemiological analysis of femur fractures in Brazil between 2019 and 2023, identifying sociodemographic, clinical, and financial factors related to the cases reported by DATASUS. **Methodology:** This is a descriptive and retrospective study using secondary data from the Hospital Information System of SUS (SIH/SUS), categorized by ICD-10 S72, corresponding to femur fractures. Variables such as sex, age, ethnicity, hospitalization time, mortality rate, and hospital costs were analyzed. **Results:** Between 2019 and 2023, there were 581,227 hospitalizations for femur fractures in Brazil, with a slight predominance among women (50.06%). The most affected age group was 80 years or older (28.35%), reflecting the impact of aging and osteoporosis. Emergency cases accounted for 85.41% of hospitalizations, and the total cost of hospitalizations during the period was R\$ 1.48 billion, with women representing 52.16% of the expenses. **Conclusion:** Femur fractures significantly affect the elderly population and are associated with high mortality rates and hospital costs. The prevalence of cases among women and the complexity of clinical management indicate the need for more effective preventive and therapeutic strategies.

KEYWORDS: Femur fractures; Epidemiology; Osteoporosis; Public health.

¹ Artigo elaborado à partir de Projeto de Iniciação Científica Voluntário, aprovado pela Coordenação de Pesquisa e Extensão (COOPEX) do Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG).

² Aluna do curso de medicina do Centro Universitário Assis Gurgacz (FAG). E-mail: ldambros@minha.fag.edu.br

³ Doutorando em Desenvolvimento Rural Sustentável. Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: eduardo@fag.edu.br.

⁴ Médico ortopedista especialista em traumatologia desportiva e artroscopia pela Universidade Federal do Paraná. E-mail: drfabiobranco@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

As fraturas de fêmur são um grave problema de saúde pública, especialmente entre a população idosa, e têm grande impacto na capacidade funcional e qualidade de vida. O envelhecimento está intimamente ligado a fatores biológicos, sociais e econômicos, além de causas externas, como quedas, que são altamente prevalentes entre idosos. A incidência de quedas aumenta significativamente com a idade, chegando a 51% entre aqueles com mais de 85 anos. Essa alta taxa de quedas é associada a fatores como instabilidade da marcha, perda de equilíbrio e falhas nos mecanismos neurosensoriais e osteoarticulares, resultando em fraturas que elevam o risco de mortalidade, medo de novas quedas e consequente declínio na saúde geral e qualidade de vida dos indivíduos (Soares *et al.*, 2014).

Entre as fraturas decorrentes dessas quedas, as fraturas de fêmur são as mais comuns, especialmente em mulheres acima dos 60 anos, em que a osteoporose desempenha um papel crucial como fator de risco (Soares *et al.*, 2014). Em contraste, as fraturas do fêmur em crianças são raras, representando entre 0,3% e 1,4% de todas as fraturas nessa faixa etária, e geralmente ocorrem por traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos e quedas graves (Koivisto *et al.*, 2023). Essas diferenças etárias na incidência de fraturas de fêmur indicam a importância de uma abordagem epidemiológica que considere não apenas as causas externas, mas também os fatores de risco associados ao envelhecimento e condições ósseas.

As fraturas do fêmur proximal, amplamente categorizadas como intracapsulares e extracapsulares, possuem implicações importantes na prática clínica, especialmente no contexto de traumas de baixa energia, como quedas. As fraturas intracapsulares envolvem o colo femoral, enquanto as extracapsulares incluem as fraturas trans trocantéricas, ambas exigindo, na maioria dos casos, tratamento cirúrgico. A intervenção precoce visa promover a redução e fixação estável da fratura por meio de técnicas de osteossíntese, buscando restabelecer a mobilidade e minimizar complicações. No entanto, o tempo entre a admissão e a realização da cirurgia mostra-se crucial para a sobrevida dos pacientes. Evidências indicam que a cada dia de atraso na correção cirúrgica, a sobrevida em um ano reduz-se em média 9 dias, indicando a importância de uma intervenção rápida para diminuir a mortalidade associada a essas fraturas (Queiroz *et al.*, 2024).

O manejo das fraturas de fêmur proximal exige mais do que a correção cirúrgica imediata, incorporando uma abordagem integrada que começa antes da admissão hospitalar. A introdução de centros de testes de pré-admissão, supervisionados por anesthesiologists, permite avaliações clínicas detalhadas e planejamento cuidadoso para controlar comorbidades e minimizar riscos, como hipertensão e doenças avançadas. Esse processo pré-operatório otimiza a segurança e reduz complicações durante a cirurgia, enquanto o pós-operatório requer atenção contínua às complicações

imediatas, como infecções e trombozes. Além disso, o acompanhamento a longo prazo é crucial para prevenir falhas de fixação e outras complicações tardias. Uma coordenação multidisciplinar e um cuidado individualizado são essenciais para garantir a reabilitação eficaz e preservar a qualidade de vida dos pacientes, especialmente em populações mais vulneráveis (Halaszynski; Juda; Silverman, 2004; De Freitas Júnior, 2022).

Assim, este estudo justifica-se pela alta prevalência e impacto das fraturas de fêmur na saúde pública, especialmente entre a população idosa, em que as quedas e a osteoporose são fatores determinantes. As fraturas de fêmur estão associadas a complicações graves, incluindo aumento da morbimortalidade, e comprometimento da qualidade de vida, além de sobrecarregar os sistemas de saúde. O objetivo deste estudo foi realizar uma análise epidemiológica das fraturas de fêmur entre 2019 e 2023 no Brasil, através dos casos notificados e disponibilizados pelo DATASUS do Ministério da Saúde, identificando as características sociodemográficas dos pacientes, fatores de risco e a evolução dos casos.

2. METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa que utilizou o método descritivo. Quanto aos procedimentos, esta pesquisa se enquadra na abordagem quantitativa. Em relação à natureza, trata-se de uma pesquisa descritiva de caráter retrospectivo. Considerando-se os procedimentos, este estudo é de levantamento bibliográfico. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), avaliando-se o número de casos de fraturas de fêmur entre 2019 e 2023, aplicando filtros da categoria S72 – CID-10 relacionada a fraturas de fêmur, e associando esses dados a variáveis como, sexo, faixa etária, etnia, período de internação, permanência em dias, caráter de atendimento, valores de internação, óbitos, taxa de mortalidade.

Os critérios de inclusão contemplarão notificações de pacientes diagnosticados com fraturas de fêmur no período de 2019 a 2023, pacientes residentes no Brasil, aqueles atendidos no Sistema Único de Saúde e redes privadas. Foram excluídos desta análise pacientes que não residem no Brasil, pacientes cujo diagnóstico não se enquadre na categoria S72 – CID-10 e histórico de tratamento não relacionados.

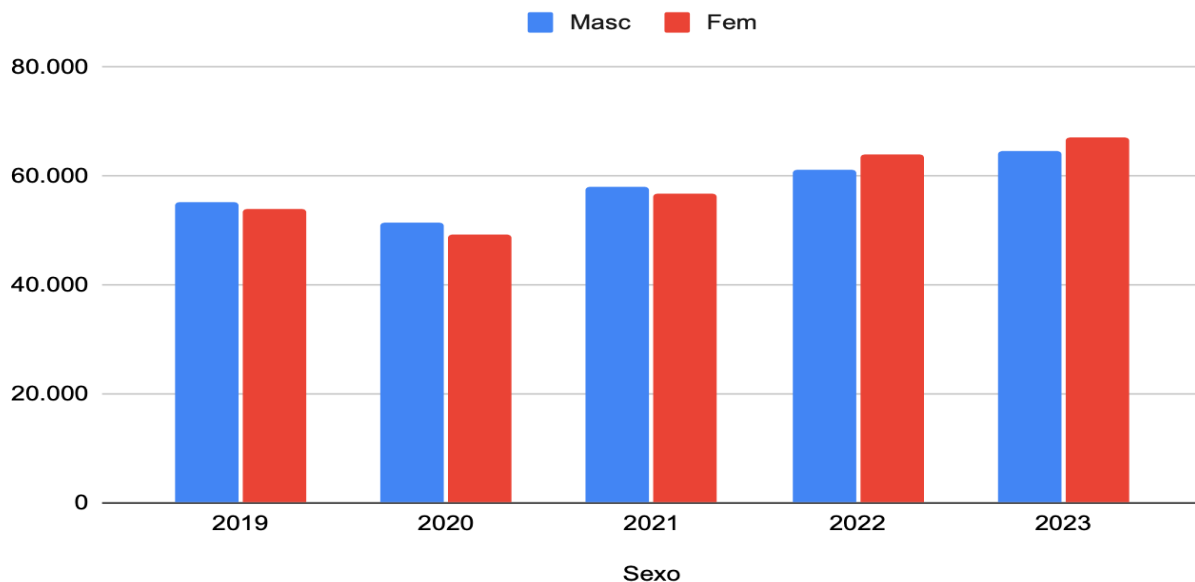
Para facilitar a compreensão das informações obtidas, os dados foram organizados e tabulados em planilhas utilizando o software Microsoft Excel®. Esses dados foram também comparados com as literaturas relevantes. Após a coleta, iniciou-se a descrição da análise dos resultados, seguida de uma revisão de literatura para embasar a discussão deste estudo. Em relação aos aspectos éticos, como

o DATASUS disponibiliza uma base de dados pública, sem informações que identifiquem individualmente os pacientes, dessa forma, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Assim, o uso desses dados não levantou questões de confidencialidade ou privacidade que exigissem uma revisão ética.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da distribuição das internações por fratura de fêmur segundo o sexo, revelou uma divisão praticamente equilibrada entre os gêneros. Do total de 581.227 internações, 290.263(49,94%) dos pacientes pertenciam ao sexo masculino e 290.964 (50,06%) ao sexo feminino. A distribuição da quantidade de internações pelo sexo no período completo do estudo está ilustrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Distribuição dos casos por sexo de pacientes com fraturas de fêmur no Brasil durante o período de 2019 a 2023.



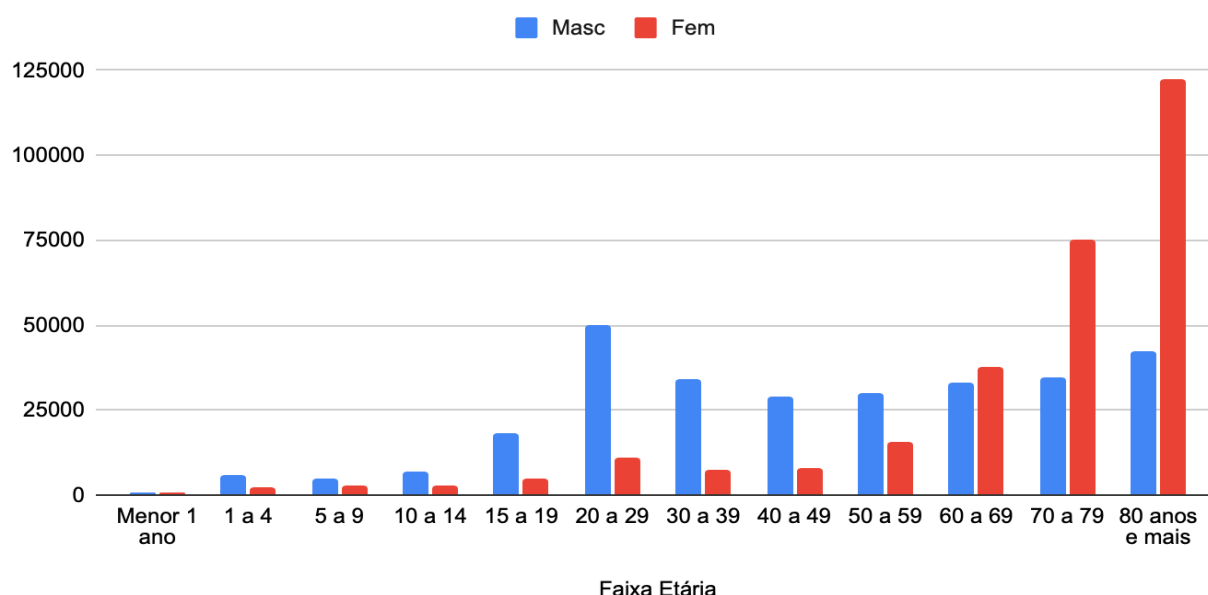
Fonte: Dados do Datasus (2024), adaptado pelos Autores.

Esse equilíbrio sugere que a fratura de fêmur é um problema relevante para ambos os sexos, com uma ligeira predominância entre as mulheres, o que pode ser relacionado a fatores como osteoporose, mais prevalente em mulheres, especialmente em idades avançadas no período pós menopausa (Cummings; Melton, 2002; Kanis *et al.*, 2013).

A análise por faixa etária indicou que, embora o total de internações seja alto, as taxas por faixa etária individualmente são muito baixas, o que sugere uma distribuição difusa entre diferentes grupos etários. As porcentagens variaram entre 0,20% (1.197) para indivíduos menores de um ano a 28,35%

(164.795) para pacientes com 80 anos ou mais. O Gráfico 2 indica que o risco de fratura de fêmur é presente em todas as faixas etárias, mas com uma maior concentração em populações idosas. Diante disso, os dados refletem a vulnerabilidade crescente com o avanço da idade, alinhando-se com a preocupação do crescimento exponencial e a alta letalidade das fraturas de fêmur em idosos (Macedo *et al.*, 2019).

Gráfico 2 – Distribuição dos casos pela faixa etária e sexo dos pacientes com fraturas de fêmur no Brasil durante o período de 2019 a 2023.



Fonte: Dados do Datasus (2024), adaptado pelos Autores.

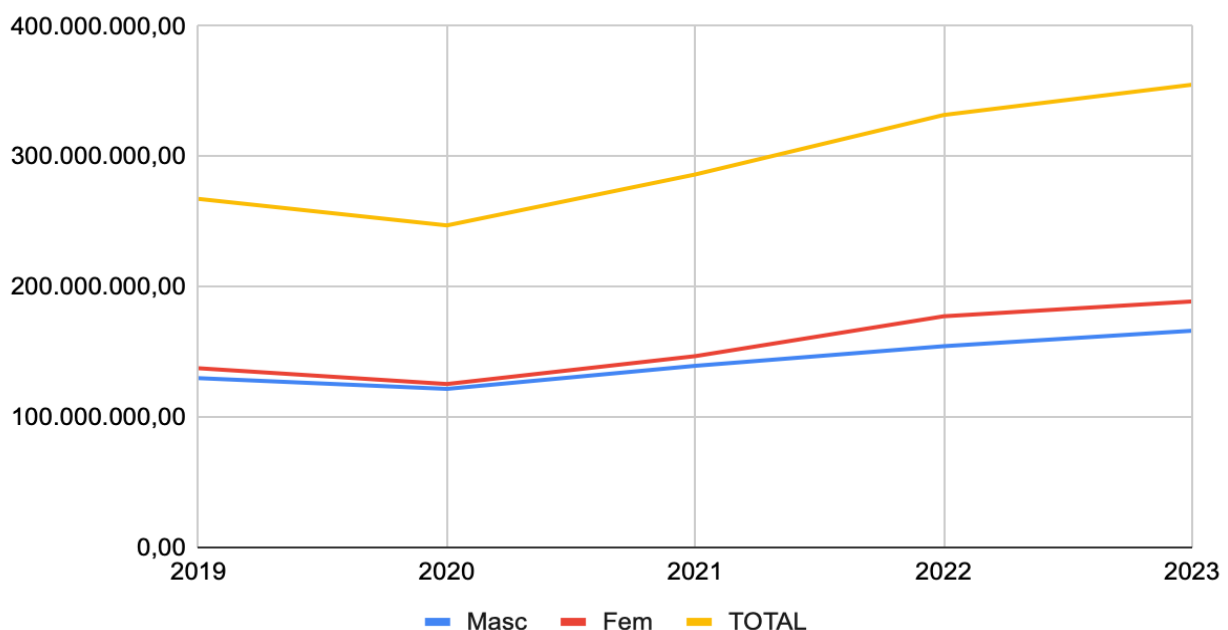
A distribuição étnica mostrou que a maioria dos pacientes internados com fratura de fêmur se autodeclara como brancos (220.747; 37,97%) e pardos (239.032; 41,12%), sugerindo uma distribuição relativamente equilibrada entre esses dois grupos. Essa distribuição pode refletir a demografia da população atendida nos serviços de saúde, uma vez que o Brasil apresenta significativa heterogeneidade racial. Além disso, é relevante notar que 90.945 (15,64%) dos pacientes não possuíam informações registradas sobre sua etnia, o que pode influenciar a precisão desses dados. A corroboração destes achados pode ser observada em um estudo realizado no Estado do Paraná, que também identificou a predominância de pacientes brancos (14.889) e pardos (2.619) entre idosos com fratura de fêmur, reforçando a prevalência desses dois grupos raciais entre os casos analisados (Bezerra *et al.*, 2023). Tal concordância entre os estudos sugere que fatores demográficos e socioeconômicos podem influenciar a incidência de fraturas de fêmur nesses grupos populacionais.

Em relação ao perfil de atendimento dos pacientes, a análise revelou uma predominância significativa de casos de urgência (490.695; 85,41%), enquanto os atendimentos eletivos

representaram 48.184 (8,29%) dos casos. A elevada prevalência de atendimentos de urgência sugere que as fraturas de fêmur frequentemente ocorrem de maneira grave e inesperada, exigindo intervenções imediatas e intensivas, o que pode explicar a média de permanência hospitalar entre 7,0 e 7,9 dias encontradas neste estudo. Essa duração reflete a complexidade dos casos que demandam cirurgias emergenciais e um período prolongado de recuperação. Por outro lado, os atendimentos eletivos, embora menos frequentes, tendem a ser previamente planejados, o que pode estar associado a uma menor complexidade no tratamento e uma gestão otimizada da fratura, possibilitando uma internação mais controlada, com menor tempo de permanência hospitalar.

Ao longo do período de 2019 a 2023, os custos totais com internações por fratura de fêmur apresentaram um aumento consistente, passando de R\$ 267.498.384,59 em 2019 para R\$ 355.125.168,13 em 2023, totalizando R\$ 1.487.934.658 no período analisado conforme ilustra o Gráfico 3. A distribuição dos custos entre os sexos mostrou que as mulheres foram responsáveis por R\$ 776.069.660,60 (52,16% dos custos totais), enquanto os homens representaram R\$ 711.864.997,98 (47,84% dos custos totais).

Gráfico 3 – Evolução dos custos com internações por fraturas de fêmur no Brasil entre 2019 e 2023, distribuídos entre os sexos e o total geral.



Fonte: Dados do Datasus (2024), adaptado pelos Autores.

O maior custo total associado às mulheres pode ser explicado pela maior prevalência de fraturas de fêmur nesse grupo, especialmente em idades mais avançadas, devido à osteoporose, uma condição

mais comum nessa população e que aumenta o risco de quedas e fraturas. A maior incidência de osteoporose pode levar a um maior número de internações e, consequentemente, a um maior impacto financeiro. Por outro lado, os homens, apesar de representarem uma parcela ligeiramente menor dos custos, apresentam valores relativamente próximos, o que sugere que os casos de fratura de fêmur entre homens podem ser mais graves ou demandar tratamentos mais intensivos, justificando o alto custo comparável ao das mulheres, mesmo com uma menor incidência de fraturas (Fernandes *et al.*, 2011).

A Tabela 1 apresenta a taxa de mortalidade dos pacientes com fraturas de fêmur no Brasil, distribuída por sexo, durante o período analisado.

Tabela 1 – Taxa de mortalidade os pacientes com fraturas de fêmur no Brasil durante o período de 2019 a 2023 distribuídos conforme sexo.

Ano	Masculino	Feminino	Total
2019	2,47	4,15	3,3
2020	2,56	4,13	3,33
2021	2,67	4,25	3,45
2022	2,47	3,91	3,21
2023	2,33	3,6	2,98

Fonte: Dados do Datasus (2024), adaptado pelos Autores.

De forma geral, observa-se que as taxas de mortalidade foram consistentemente mais elevadas entre as mulheres em todos os anos avaliados. Em 2019, a taxa de mortalidade foi de 2,47% para homens e 4,15% para mulheres, resultando em uma taxa total de 3,3%. Em 2020, essa diferença se manteve, com taxas de 2,56% para homens e 4,13% para mulheres, e uma taxa total ligeiramente superior, de 3,33%. Em 2021, houve um aumento nas taxas, alcançando 2,67% para o sexo masculino e 4,25% para o feminino, resultando em uma taxa total de 3,45%, o maior valor observado no período. No entanto, em 2022, as taxas diminuíram para 2,47% entre os homens e 3,91% entre as mulheres, com uma taxa total de 3,21%. O último ano avaliado, 2023, mostrou uma redução mais acentuada nas taxas, com 2,33% para homens e 3,6% para mulheres, atingindo o valor total mais baixo do período, 2,98%.

As mulheres, em geral, vivem mais do que os homens, o que faz com que uma parcela significativa delas alcance idades mais avançadas. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a expectativa de vida das brasileiras é superior à dos homens, o que se deve a uma combinação de fatores biológicos e comportamentais. Esse fenômeno está fortemente relacionado aos contextos culturais e sociais em que as pessoas estão inseridas, os quais, no Brasil,

são bastante variados (Schneider; Irigaray, 2004). Além disso, questões socioeconômicas e limitações no acesso à saúde influenciam esse quadro. Em várias regiões do país, mulheres idosas podem enfrentar dificuldades no acesso a cuidados médicos adequados e na obtenção de reabilitação de qualidade após sofrerem uma fratura, o que contribui para um aumento das taxas de mortalidade.

4. CONCLUSÃO

As fraturas de fêmur representam um grave problema de saúde pública, com maior incidência entre idosos, especialmente em mulheres devido à osteoporose. Foram analisadas 581.227 internações no Brasil entre os anos de 2019 e 2023, com uma distribuição quase igual entre os sexos, embora a prevalência seja ligeiramente maior em mulheres. A maior concentração de casos ocorreu em pacientes com mais de 80 anos, refletindo o risco elevado com o envelhecimento. As fraturas foram predominantemente de urgência, resultando em uma média de permanência hospitalar de 7 a 8 dias, e os custos aumentaram progressivamente ao longo do período, totalizando R\$ 1,48 bilhão. Mulheres geraram custos mais altos devido à maior incidência de doenças como a osteoporose.

A taxa de mortalidade foi consistentemente maior entre as mulheres, atingindo um pico de 4,25% em 2021 e uma redução para 3,6% em 2023. Esse cenário pode ser influenciado pela expectativa de vida mais alta das mulheres e pelas dificuldades de acesso a cuidados de saúde em algumas regiões do Brasil. A mortalidade elevada, aliada ao custo crescente do tratamento, evidencia a necessidade de estratégias de prevenção e gestão mais eficazes, especialmente voltadas para a população idosa, visando reduzir complicações e melhorar a qualidade de vida após as fraturas de fêmur.

REFERÊNCIAS

- BEZERRA, Ana Carolina Worst *et al.* Internações hospitalares por fratura de fêmur em idosos no estado do Paraná entre os anos de 2018 e 2022: uma análise epidemiológica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 832-840, 2023.
- CUMMINGS, Steven R.; MELTON, L. Joseph. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. **The Lancet**, v. 359, n. 9319, p. 1761-1767, 2002.
- DE FREITAS JÚNIOR, Walter *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes com fratura de fêmur proximal submetidos a tratamento cirúrgico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 12, p. e11321-e11321, 2022.
- FERNANDES, R. A. *et al.* Fraturas do fêmur proximal no idoso: estudo de custo da doença sob a perspectiva de um hospital público no Rio de Janeiro, Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 21, n. 2, p. 395–416, 2011.

HALASZYNSKI, Thomas M.; JUDA, Richard; SILVERMAN, David G. Optimizing postoperative outcomes with efficient preoperative assessment and management. **Critical care medicine**, v. 32, n. 4, p. S76-S86, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Expectativa de vida ao nascer**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/38455-em-2022-expectativa-de-vida-era-de-75-5-anos>.

KANIS, John A. *et al.* European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. **Osteoporosis international**, v. 24, n. 1, p. 23-57, 2013.

KOIVISTO, Sini-Tuuli *et al.* Epidemiology and risk factors for premature physeal closure in distal femur fractures. **Acta Orthopaedica**, v. 94, p. 348, 2023.

MACEDO, Gelvison Gomes *et al.* Fraturas do fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 6, p. e1112-e1112, 2019.

QUEIROZ, Viviam Iasmin Oliveira *et al.* REPERCUSSÕES RELACIONADAS À FRATURA DE FÊMUR NO BRASIL: UM ESTUDO DE REVISÃO INTEGRATIVA. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 5, p. 918-930, 2024.

SCHNEIDER, Rodolfo Herberto; IRIGARAY, Tatiana Quarti. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 25, p. 585-593, 2008.

SOARES, Danilo Simoni *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, 2014.