



## ***Panorama da morbidade hospitalar por fratura de fêmur no Brasil: um estudo ecológico***

Gabriel Henrique Ellwanger Freire <sup>1</sup>, Gabriel Nunes fontes <sup>2</sup>, Tomás Augusto Vieira Dornelas <sup>2</sup>, Caroline Frieda de Oliveira Valk <sup>3</sup>, Camila Rodrigues de Carvalho <sup>4</sup>, Felícia Bruno da Costa <sup>5</sup>, Marcos Baitelo Liberato Junior <sup>6</sup>, Karine Higino Ferreira <sup>6</sup>, Taily Ferraz Cabral <sup>7</sup>, Augusto Carlos Zaccarone Júnior <sup>8</sup>

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

A fratura de fêmur é a lesão óssea mais comum, causando restrições significativas à mobilidade e à capacidade de suportar peso, o que afeta a qualidade de vida da população. As fraturas podem resultar tanto de impactos intensos quanto de forças de baixa intensidade. Os sintomas incluem dor intensa, encurtamento perceptível da perna e incapacidade de movimentação. Este trabalho visa identificar e descrever o perfil epidemiológico das internações por fratura de fêmur no Brasil em 2023. Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, que analisou dados do SIH/SUS do Ministério da Saúde sobre internações por fratura de fêmur no Brasil em 2023. Os dados foram analisados por região, caráter de atendimento, idade, sexo, cor/raça. A maioria dos atendimentos por fratura de fêmur foi de urgência (83,23%). Os pacientes mais afetados foram idosos, especialmente na faixa etária de 80 anos ou mais (29,18%). Houve uma proporção maior de mulheres (51,18%) do que homens. Em relação à cor/raça, a maioria dos pacientes era parda (52,72%). Neste estudo, foi constatado que a incidência de intervenções foi mais expressiva em pessoas do sexo feminino de cor parda, com idade superior a 80 anos, que receberam atendimento em regime de urgência e residem na região Sudeste.

**Palavras-chave:** Fraturas Ósseas; Fêmur; Morbidade; Epidemiologia; Brasil.

# Overview of hospital morbidity due to femoral fractures in Brazil: an ecological study

## ABSTRACT

Femur fracture is the most common bone injury, causing significant restrictions to mobility and the ability to bear weight, which affects the population's quality of life. Fractures can result from both intense impacts and low-intensity forces. Symptoms include severe pain, noticeable shortening of the leg, and inability to move. This work aims to identify and describe the epidemiological profile of hospitalizations for femoral fractures in Brazil in 2023. This is a retrospective epidemiological study, which analyzed data from the SIH/SUS of the Ministry of Health on hospitalizations for femur fractures in Brazil in 2023. The data was analyzed by region, type of service, age, sex, color/race. The majority of care for femur fractures was urgent (83.23%). The most affected patients were elderly, especially those aged 80 years or over (29.18%). There was a higher proportion of women (51.18%) than men. Regarding color/race, the majority of patients were mixed race (52.72%). In this study, it was found that the incidence of interventions was more significant in female people of mixed race, aged over 80 years, who received emergency care and reside in the Southeast region.

**Keywords:** Fractures, Bone; Femur; Morbidity; Epidemiology; Brazil.

**Instituição afiliada** – 1 - Universidade Federal do Rio Grande, 2 - Faculdade Estácio de Sá Ribeirão Preto, 3 - Centro Universitário do Estado do Pará, 4 - Médica pela Faculdade Governador Ozanan Coelho, 5 - Centro universitário de Volta Redonda, 6 - Universidade Estácio de Sá Campus Ulysses e Mora. Guimarães. Angra dos Reis, 7 - Afya Faculdade de Ciências Médicas Ipatinga MG, 8 - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Penápolis.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 16 de Fevereiro e publicado em 06 de Abril de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p625-636>

**Autor correspondente:** Gabriel Henrique Ellwanger Freire [gabriel.freire.medicina@gmail.com](mailto:gabriel.freire.medicina@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A fratura de fêmur ocorre como resultado de uma quebra no osso da coxa, conhecido por ser o maior e mais resistente osso do corpo humano (PAIVA et al., 2022). Essa condição caracteriza-se por ser a lesão óssea mais comum enfrentada pela população (WEI et al., 2001; SCHÜTZ et al., 2001). O fêmur, como principal componente ósseo da coxa, desempenha um papel crucial ao sustentar a maior porção do peso corporal (SCHÜTZ et al., 2001). Portanto, é notável que fraturas nessa região possam acarretar em significativas restrições à mobilidade e à capacidade de suportar carga, impactando diretamente a qualidade de vida dos indivíduos afetados (PAIVA et al., 2022).

Com fatores de risco que incluem , idade avançada, osteoporose, história familiar, fumo e uso de álcool, as fraturas de fêmur podem resultar tanto de impactos de grande intensidade, como acidentes de carro, quedas de lugares altos e atividades esportivas intensas, quanto de forças de baixa intensidade (BRASIL, 2015; CORRALES et al., 2008; RICCI et al., 2014). Além disso, o sintoma predominante da fratura proximal do fêmur é a dor intensa na região da coxa, muitas vezes acompanhada de um encurtamento perceptível da perna e incapacidade de movimentação do membro (BRASIL, 2015).

As fraturas de fêmur representam um desafio para a assistência em saúde, pois necessitam de uma variedade de cuidados especializados. No Brasil, de acordo com informações do Sistema Único de Saúde (SUS), as internações devido a fraturas de fêmur resultam em custos elevados, totalizando aproximadamente 58,6 milhões de reais. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é identificar e descrever o perfil epidemiológico das internações hospitalares por fratura de fêmur em território brasileiro em 2023.

## **METODOLOGIA**

Este estudo analisou dados epidemiológicos sobre internações por fratura de fêmur no Brasil em 2023, utilizando informações do Sistema de Informação sobre Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) do Ministério da Saúde (MS). Os dados contam com

informações das variáveis região geográfica, tipo de atendimento, faixa etária, sexo e cor/raça dos pacientes.

A análise estatística foi realizada com o software Microsoft Excel 2019. Além disso, os resultados foram apresentados por meio de tabelas e gráficos de frequência absoluta e porcentagem. Por se tratar de dados secundários de acesso público, não foi necessário avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estipulado na Resolução no 510 de 07 de abril de 2016.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Morbidade por fratura de fêmur em números absolutos e porcentagem de acordo com a região brasileira em 2023.

Região	(n)	%
Norte	7.129	5,99
Nordeste	25.315	19,60
Sudeste	55.561	46,72
Sul	20.800	17,49
Centro-Oeste	10.108	8,50
Total	118.913	100

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Tabela 2: Distribuição das internações por fratura de fêmur em números absolutos e porcentagem de acordo com caráter de atendimento, faixa etária, sexo e cor/raça em território brasileiro em 2023.

Caráter de atendimento	(n)	%
Eletivo	12.166	10,23
Urgência	98.982	83,23
Acidente no local de trabalho ou a serviço da empresa	1	0,00
Outros tipos de acidente de trabalho	2.834	2,38
Outros tipos de lesões e envenenamento por agentes químico físicos	4.930	4,14
<b>Faixa Etária</b>		
Menor de 1 ano	202	0,16
1 a 4 anos	1.785	1,50
5 a 9 anos	1.428	1,20

Caráter de atendimento	(n)	%
10 a 14 anos	1.884	1,58
15 a 19 anos	4.133	3,47
20 a 29 anos	11.529	9,69
30 a 39 anos	7.889	6,63
40 a 49 anos	7.443	6,25
50 a 59 anos	9.172	7,71
60 a 69 anos	14.852	12,48
70 a 79 anos	23.895	20,09
80 anos ou mais	34.701	29,18
<b>Sexo</b>		
Masculino	58.049	48,81
Feminino	60.864	51,18
<b>Cor/raça</b>		
Branca	48.178	40,51
Preta	4.684	3,93
Parda	62.695	52,72
Amarela	1.359	1,14
Indígena	128	0,10
Sem informação	1.869	1,57
<b>Total</b>	<b>118.913</b>	<b>100</b>

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

O fenômeno do envelhecimento populacional e suas implicações demográficas representam desafios significativos para a saúde pública em nações em desenvolvimento. O processo de envelhecimento é percebido como uma progressão natural e contínua, resultando em alterações fisiológicas, biológicas e funcionais, que frequentemente resultam em maior fragilidade nos indivíduos, incluindo redução da força, da massa muscular e da densidade mineral óssea. De acordo com Mielke e Vicente (2020), o aumento na demanda por serviços de urgência e atendimento público reflete o considerável custo associado ao tratamento de fraturas de fêmur. Rezende et al. (2021) destaca a necessidade de acesso aos serviços especializados de média e alta complexidade, juntamente com o incremento nas hospitalizações de duração média e prolongada, além da alta taxa de mortalidade, difícil recuperação e dependência funcional pós-cirúrgica, são observações anteriores que devem ser levadas em conta no planejamento estratégico da saúde pública.

Em relação às diversas regiões do Brasil, é evidente que o Sudeste se destaca em termos de hospitalizações, totalizando 55.561 casos, o que representa 46,72% do total

de ocorrências. Essa constatação é respaldada por Silva et al. (2023), que destacam a região Sudeste como aquela com a mais alta taxa de morbidade, notavelmente em relação à taxa de mortalidade, que atinge 5,79%, além de registrar o maior número de óbitos. Oliveira et al. (2023) observam que um fator que pode explicar as altas taxas de internação por fraturas do fêmur na região Sudeste é a disponibilidade e a acessibilidade aos serviços de saúde em geral, especialmente à ortopedia e traumatologia, em comparação com outras regiões do país. Além disso, Ramos et al. (2023) sugerem que esse cenário pode ser influenciado pelo alto nível de desenvolvimento e industrialização característico da região Sudeste, o que resulta em uma população significativa e, conseqüentemente, um maior número de internações por fraturas femorais.

Quanto ao tipo de atendimento, observa-se uma maior proporção de casos atendidos em regime de urgência, totalizando 98.982 ocorrências, representando 83,23% das hospitalizações, o que está de acordo com a taxa encontrada no estudo de Mielke e Vicente (2020), onde 82,5% do atendimentos foram em caráter de urgência. Abdala Lima et al. (2022) reforçam essa observação, uma vez que identificaram resultados similares em sua pesquisa. Quanto à natureza das internações, observou-se que a maioria dos casos foi classificada como urgência, totalizando n=62.439, o que corresponde a 90,75% da amostra analisada. Conforme destacado por Figueiredo e Fireman (2018) - na Diretriz Brasileira para tratamento de fratura -, o ideal é que o paciente seja submetido à cirurgia dentro de um período máximo de 36 horas após o ocorrido, pois qualquer atraso injustificado nesse procedimento pode contribuir significativamente para o aumento da morbimortalidade. Esses autores também ressaltam que pacientes que passaram por intervenção cirúrgica dentro de 48 horas após a lesão tendem a apresentar melhores desfechos, independentemente da localização da fratura no fêmur.

Adicionalmente, de acordo com Rodrigues et al. (2022), as principais causas de fraturas do fêmur estão relacionadas a diferentes tipos de quedas, sendo elas quedas no mesmo nível (77,6%), quedas de um nível diferente (16,3%) e quedas não especificadas (6,1%). No que diz respeito aos acidentes de trabalho, a maioria está associada a quedas de nível diferente, como quedas de lajes, escadas, degraus e durante o transporte de mobília.

No que diz respeito à faixa etária, observa-se um aumento nas hospitalizações por fraturas do fêmur (FF) a partir dos 70 anos, com 23.895 casos (20,09%) registrados entre 70 e 79 anos, e 34.701 (29,18%) acima dos 80 anos. Na investigação conduzida por Moura Rodrigues e colaboradores (2024), as hospitalizações por FF nesses grupos etários representaram, respectivamente, 32,57% e 47,09% da amostra analisada. Este padrão é consistente com as descobertas de Araújo et al. (2020), cujo estudo revelou um aumento notável na taxa de hospitalização na faixa etária de 60 anos ou mais, com um crescimento significativo de 4,9% nas internações anualmente. De acordo com a pesquisa conduzida por Mielke e Vicente (2020), o maior número de fraturas de fêmur foi registrado em idosos com 80 anos ou mais, representando 50,6% dos indivíduos analisados. Além disso, Silva et al. (2021) identificou um padrão semelhante, onde a maior porcentagem de hospitalizações ocorreu na faixa etária de 80 anos ou mais, seguida pela categoria de 70-79 anos, com respectivamente, 47,84% e 31,84%.

Em relação à variável de gênero, pode-se observar uma maior prevalência no sexo feminino, com 60.864 casos de hospitalização (51,18%), com pouco contraste em relação com o sexo masculino, totalizando 58.049 (48,81%). Estudo de Freitas Junior et al. (2023) constatou que pacientes internados, no Hospital de Urgências de Goiás, devido à fratura de fêmur proximal, eram idosas do sexo feminino e que a maior parte das fraturas eram do tipo transtrocanterica. Oliveira (2023), na sua pesquisa, destaca que houve maior número de hospitalizações por FF no sexo feminino, chegando a 2,17 vezes maior do que os casos no sexo masculino. Em consonância Guedes et al. (2023), aponta que as mulheres, conforme a idade avança, possuem maior a probabilidade de fraturas de fêmur, apresentando inclusive, maior taxa de mortalidade, em relação aos homens.

No que se refere à cor ou raça, há uma predominância significativa entre pessoas de cor parda, totalizando 62.695 atendimentos (52,72%), seguida por indivíduos de cor branca, com 48.178 casos (40,51%). Esses números estão em conformidade com os achados do estudo de Mielke e Vicente (2020), que revelou 2.546 casos em pessoas pardas, representando 39,0% da amostra avaliada. Além disso, os dados estão alinhados com os resultados obtidos por Moura Rodrigues et al. (2024), que observaram uma maior predominância de internações entre pessoas de cor parda, totalizando 40.110 atendimentos (46,32%), enquanto que entre indivíduos de cor branca essa diferença

não foi tão expressiva, com 39.491 casos registrados (45,6%). Essa disparidade é corroborada em outros estudos, como o de Ramos et al. (2023), que identificou 126.034 casos de internações por fratura de fêmur em pessoas brancas e 97.895 em pessoas pardas. Silva et al. (2023) destacam o processo de colonização do território brasileiro, caracterizado pela predominância de um influxo significativo de imigrantes europeus, particularmente alemães e italianos, com fenótipo branco, nas regiões Sul e Sudeste. Por outro lado, em outras regiões, a cor parda ganha proeminência devido à diversidade nos padrões de colonização estrangeira. Além dos colonos portugueses brancos, muitos africanos foram trazidos como escravos, resultando em uma população progressivamente miscigenada.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste estudo, foi elaborado um perfil da morbidade relacionada a fraturas de fêmur, revelando que a incidência de intervenções foi mais expressiva em indivíduos do sexo feminino de cor parda, com idade superior a 80 anos, que receberam atendimento em regime de urgência e residem na região Sudeste.

Diante desses fatos, as fraturas de fêmur emergem como um desafio significativo para a saúde pública, resultando em incapacidades, diminuição da funcionalidade e impacto negativo na qualidade de vida e na expectativa de vida dos indivíduos afetados, além de acarretarem custos elevados para o sistema de saúde.

Destaca-se, nesse sentido, a urgência de implementar estratégias para reduzir a incidência dessa enfermidade. Assim, é essencial que os profissionais de saúde estejam bem informados sobre essa epidemiologia, de modo a implementar medidas preventivas eficazes e promover um cuidado interdisciplinar abrangente. Nesse contexto, é fundamental ressaltar o papel crucial desempenhado pela fisioterapia na reabilitação das pessoas que enfrentam essas lesões, contribuindo para uma recuperação mais completa e uma melhor qualidade de vida a longo prazo.

## **REFERÊNCIAS**

ABDALA LIMA, J., Pin Salles, L. e Mendes da Silva, M.A. 2022. Perfil Epidemiológico de Idosos Internados por Fratura de Fêmur no Brasil. **Revista de Saúde**. 13, 2 (jul. 2022), 59–65.



ARAÚJO, L. B., Garces, T. S., Sousa, G. J. B., Moreira, T. M. M., Pereira, M. L. D., Damasceno, L. L. V., Gomes, I. M., & Gomes, L. A. (2020). Tendência de hospitalizações por fratura de fêmur no Brasil: uma série temporal / Trend of hospitalizations for femur fracture in Brazil: a time series. **Brazilian Journal of Development**, 6(5), 28499–28510.

BRASIL. Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia. Ministério da Saúde. Fratura de Colo de Fêmur. 2015. Disponível em: <https://www.into.saude.gov.br/lista-dicas-dos-especialistas/190-femur/281-fratura-de-colo-de-femur#:~:text=90%25%20das%20fraturas%20s%C3%A3o%20causadas,fratura%20dobra%20a%20cada%20d%C3%A9cada..> Acesso em: 21 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações em Saúde (TABNET). Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02>>.

CORRALES, Luis A. et al. Variability in the assessment of fracture-healing in orthopaedic trauma studies. **JBJS**, v. 90, n. 9, p. 1862-1868, 2008.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2018). Diretrizes Brasileiras para Tratamento de Fratura do Colo do Fêmur no Idoso. Brasília, DF. CONITEC, Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde. Disponível em: [http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio\\_Diretrizes\\_FraturaColoFemurIdoso.pdf](http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio_Diretrizes_FraturaColoFemurIdoso.pdf).

FREITAS JÚNIOR, W. de, Teixeira, L.S., Benevides, P.H.S., Rezende, L.C. B. e Coelho, D.L.M. 2022. Perfil epidemiológico de pacientes com fratura de fêmur proximal submetidos a tratamento cirúrgico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. 15, 12 (dez. 2022), e11321.

GUEDES, G. G., Biguelini, M. F., & Gomes, E. C. Z. (2023). PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE ADULTOS INTERNADOS POR FRATURA DE FÊMUR NA REGIÃO SUL DO BRASIL, ENTRE 2019 E 2022. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, 9(11), 3880–3889.

SILVA, L. D. da E.; ABRAHÃO, G.; SILVA, G.; PAIVA LUCIANO, A. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS NO BRASIL ENTRE 2013 E 2022. **Revista de Epidemiologia e Saúde Pública - RESP**, [S. l.], v. 1, n. 2, 2023. DOI: 10.59788/resp.v1i2.14.

MIELKE, J., & VICENTE, C. R. (2021). 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 Brazilian Journal of Health Research**, 22(4), 32–37.

MOURA RODRIGUES, P. V., Scolari Fruhauf, D. L., Oliveira da Silva, D. A., Souza Costa, L., da Cruz Barbosa Nazzaro, A., Souza Afonso da Silva, I., da Silva Campos, J., Almeida de Carvalho, N. C., de Souza, D. A., & Oliveira dos Santos, J. (2024). Morbidade hospitalar por fratura de fêmur em idosos no Brasil: uma análise descritiva. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 6(2), 1823–1844.

OLIVEIRA, Douglas Santos. Avaliação do perfil epidemiológico e mortalidade dos idosos com fraturas de fêmur residentes no Estado de Sergipe entre janeiro de 2011 e dezembro de 2020. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) - **Universidade Federal de Sergipe**, Lagarto, 2023.

PAIVA, Micael de Mesquita 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, 2022.

RAMOS, J. de F. e A., Vieira, L. G., Ribeiro, M. E. B. S., Lazaroni, P. S. de O., Martins, E. M. do N., & Monteiro, L. A. S. (2023). ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E IMPACTOS FINANCEIROS NA SAÚDE PÚBLICA DA FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS INTERNADOS: UM ESTUDO DESCRITIVO À LUZ DO DATASUS. **Revista Contemporânea**, 3(11), 22850–22866.

REZENDE, L. C. B.; ARCANJO, R. C.; LEÃO, G. T.; VASCONCELOS, P. M. de F.; OLIVEIRA, A. C. M.; TEIXEIRA, L. S.; KADI, S. E.; MOREIRA, F. S. da C.; GOULART, E. G.; COELHO, D. L. M. 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. DOI: 10.34119/bjhrv4n6-388.

RICCI, William M. et al. Risk factors for failure of locked plate fixation of distal femur fractures: an analysis of 335 cases. **Journal of orthopaedic trauma**, v. 28, n. 2, p. 83-89, 2014.

RODRIGUES, F. P., Silva, C. V. F. da, Rodrigues, C. L., & Górios, C. (2022). Epidemiologia das fraturas de fêmur decorrentes dos acidentes na população idosa. **Health Residencies Journal - HRJ**, 3(16), 177–187.

SCHÜTZ, Michael et al. Minimally invasive fracture stabilization of distal femoral fractures with the LISS: A prospective multicenter study results of a clinical study with special emphasis on difficult cases. **Injury**, v. 32, p. 48-54, 2001.

SILVA, D. A., Pereira, J. F., Gonçalo, M. V., Nascimento, N. de M., & Oliveira, C. M. S. (2021). Levantamento de fratura do fêmur e óbito em pessoas idosas: Uma análise quantitativa nas regiões brasileiras. **Revista Kairós-Gerontologia**,



23(4), 415-429. ISSNprint 1516-2567. ISSNe 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP.

SILVA, Felícia Maciel Brandão da. Análise da tendência da mortalidade em idosos decorrente de fratura de fêmur em um período de 10 anos no Brasil (2023). Trabalhos finais e parciais de curso: Trabalhos de conclusão de Graduação. **Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública**. Repositório Institucional.

WEI, T. S. et al. Fall characteristics, functional mobility and bone mineral density as risk factors of hip fracture in the community-dwelling ambulatory elderly. **Osteoporosis International**, v. 12, p. 1050-1055, 2001.