Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Perfil clínico dos pacientes idosos que foram a óbitos devido a fratura de fêmur no Estado do Maranhão 2015 a 2024

Clinical profile of elderly patients who died due to femur fracture in the State of Maranhão from 2015 to 2024

Perfil clínico de los pacientes ancianos que fallecieron debido a fractura de fémur en el Estado de Maranhão, 2015 a 2024

Marcio Fernandes Santos e Santos[1], Francisco de Assis Serra Baima Filho[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil clínico e epidemiológico dos idosos que foram a óbito devido à fratura de fêmur no estado do Maranhão, entre os anos de 2015 e 2024. **Métodos:** Tratou-se de um estudo epidemiológico, documental, quantitativo, de natureza descritiva e retrospectiva. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), considerando variáveis como sexo, faixa etária, raça/cor, tempo de internação e custos hospitalares. **Resultados:** Observou-se crescimento progressivo das internações por fratura de fêmur em idosos no Maranhão, com predominância no sexo feminino, idade superior a 80 anos e entre pessoas pardas. A taxa de mortalidade foi mais elevada entre os homens, apesar do menor número absoluto de casos, sugerindo diferenças biológicas e assistenciais. O tempo médio de internação foi de 10,3 dias, e os custos hospitalares mostraram-se elevados, refletindo a complexidade clínica e o impacto econômico dessas internações. **Conclusão:** As fraturas de fêmur em idosos no Maranhão apresentam alta mortalidade e custos significativos, evidenciando a necessidade de estratégias de prevenção, tratamento oportuno e políticas públicas regionais voltadas à melhoria dos desfechos clínicos.
Palavras-chaves: Idosos, Fêmur, Fraturas.

ABSTRACT

Objective: To analyze the clinical and epidemiological profile of elderly patients who died due to femoral fracture in the state of Maranhão, from 2015 to 2024. **Methods:** This is an epidemiological, documentary, quantitative, descriptive, and retrospective study. Data were obtained from the Hospital Information System (SIH), considering variables such as sex, age group, race/color, length of hospital stay, and hospital costs. **Results:** A progressive increase in hospitalizations due to femoral fractures among the elderly in Maranhão was observed, with predominance in females, individuals over 80 years old, and those of mixed race. Mortality was higher among men, despite a lower absolute number of cases, suggesting biological and healthcare-related differences. The mean hospital stay was 10.3 days, and hospital costs were high, reflecting the clinical complexity and economic burden of these admissions. **Conclusion:** Femoral fractures in elderly patients in Maranhão are characterized by high mortality and significant hospital costs, highlighting the need for preventive strategies, timely treatment, and regional public policies to improve clinical outcomes.
Keywords: Elderly, Femur, Fractures.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil clínico y epidemiológico de los adultos mayores que fallecieron debido a fractura de fémur en el estado de Maranhão, entre los años 2015 y 2024. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico, documental, cuantitativo, de carácter descriptivo y retrospectivo. Los datos se obtuvieron del Sistema de Información Hospitalaria (SIH), considerando variables como sexo, grupo etario, raza/color, tiempo de hospitalización y costos hospitalarios. **Resultados:** Se observó un aumento progresivo de las hospitalizaciones por fractura de fémur en ancianos en Maranhão, con predominio del sexo femenino, mayores de 80 años y personas de raza mixta. La mortalidad fue más alta en los hombres, a pesar del menor número absoluto de casos, lo que sugiere diferencias biológicas y asistenciales. El tiempo medio de

[1] Universidade Estadual do Maranhão, São Luís - MA.

SUBMETIDO EM: 10/2025 | **ACEITO EM: 10/2025** | **PUBLICADO EM: 2/2026**

hospitalización fue de 10,3 días, y los costos hospitalarios fueron elevados, reflejando la complejidad clínica y el impacto económico de estas internaciones. **Conclusión:** Las fracturas de fémur en ancianos en Maranhão presentan alta mortalidad y costos significativos, lo que resalta la necesidad de estrategias de prevención, tratamiento oportuno y políticas públicas regionales orientadas a mejorar los resultados clínicos.
Palabras clave: Personas mayores, Fémur, Fracturas.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e inevitável, caracterizado por alterações morfológicas, bioquímicas, funcionais e psicológicas que favorece o desenvolvimento de doenças como a osteoporose, aumento da rigidez articular, sarcopenia, diminuição da força muscular, redução no equilíbrio, alterações na locomoção e como consequência o aumento na vulnerabilidade do idoso a quedas, causando redução da qualidade de vida e o aumento da mortalidade (ALMEIDA DCC, et al., 2025). Nesse contexto, a maior prevalência de osteoporose, aliada à frequência crescente de quedas, torna as fraturas de fêmur uma das lesões traumáticas mais comuns e uma das principais causas de hospitalização entre idosos. Essas fraturas estão associadas a taxas significativas de mortalidade, além de elevarem os custos com cuidados médicos e reabilitação prolongada (CAVALCANTE RR, et al., 2024) .

Entre os idosos, as mulheres apresentam maior suscetibilidade às quedas, influenciada pela redução hormonal na menopausa e pelo maior envolvimento em tarefas domésticas, ambientes nos quais as quedas são mais comuns. A combinação de menor massa muscular e a acentuada perda óssea decorrente da diminuição do estrogênio contribuem para o aumento do risco de fraturas nesse grupo (MENDES M, et al., 2023). A fratura de fêmur configura-se como um importante fator de mortalidade em idosos, com taxas anuais que variam entre 20% e 29% em países da Europa, Ásia, Estados Unidos e Austrália (COELHO LSZ et al., 2022). No Brasil, o índice médio de mortalidade hospitalar entre 2008 e 2018 foi de aproximadamente 5%, sendo mais elevado entre homens e indivíduos com mais de 80 anos (OLIVEIRA JGS e VIDAL GRS, 2025).

As fraturas de fêmur podem ocorrer em diferentes regiões: proximal (cabeça e colo), diáfise (corpo) ou distal (próxima às articulações da patela e tíbia). Entre elas, as fraturas proximais são as mais frequentes, especialmente no quadril, devido à maior incidência de osteoporose, à redução da densidade óssea e ao aumento do risco de quedas nos idoso (LARSEN MH, et al., 2025). O diagnóstico inicial da fratura de fêmur é feito por meio do exame físico, observando sinais como deformidade, equimoses, dor em perna, quadril ou joelho, espasmos musculares, dormência, crepitação e edema local. Para confirmar o diagnóstico e avaliar a extensão da lesão, utilizam-se exames de imagem, como radiografia e tomografia computadorizada. A cintilografia óssea pode ser empregada, embora possa apresentar resultados falso-negativos nas fases iniciais do trauma (SANTOS LS, et al., 2021).

O tratamento varia conforme o estado clínico do paciente e o padrão da fratura, podendo ser conservador ou cirúrgico, sendo este último o mais recomendado. A modalidade cirúrgica escolhida depende da localização da fratura, do grau de desvio ósseo e do nível de atividade do paciente, podendo envolver o uso de parafusos, placas, hastes intramedulares, fixação percutânea ou prótese de quadril (MIELKE J e VICENTE CR, 2021). Dada a relevância das fraturas de fêmur para a saúde pública, especialmente entre idosos vulneráveis, torna-se essencial aprofundar o conhecimento sobre o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que evoluem a óbito por essa condição no Maranhão, onde ainda existem desafios relacionados ao diagnóstico precoce e ao manejo adequado. Compreender esses aspectos pode evidenciar falhas no sistema de saúde e fornecer subsídios importantes para o aprimoramento das políticas e práticas de prevenção, tratamento e reabilitação dessa população.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos idosos internados em decorrência de fratura de fêmur no Maranhão, no período de 2015 a 2024. A pesquisa enfoca a incidência dos casos, a distribuição por faixa etária, sexo, etnia, região e os gastos hospitalares por ano de ocorrência, considerando também as características dos pacientes que evoluíram a óbito, com o intuito de subsidiar estratégias de cuidado e vigilância em saúde voltadas a essa população.

METÓDOS

Tratou-se de uma pesquisa epidemiológica, documental, quantitativa, de natureza descritiva e retrospectiva, com delineamento censitário que abarcou todos os óbitos de pacientes idosos decorrentes de fratura de fêmur registrados no Estado do Maranhão, no período de 1º de janeiro de 2015 a 31 de dezembro de 2024. Os dados foram obtidos por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e das bases públicas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

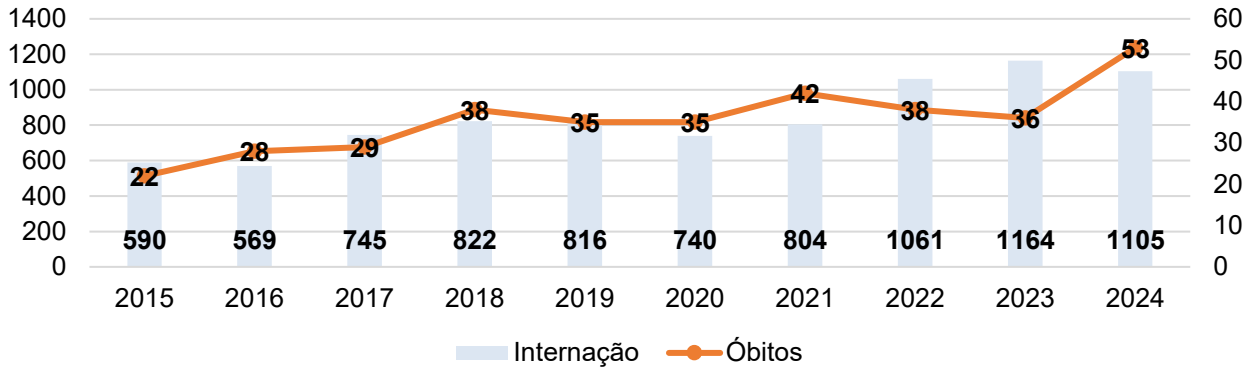
Foram incluídos todos os casos confirmados de pacientes idosos (com idade igual ou superior a 60 anos) que foram a óbito no Maranhão, cuja causa principal foi fratura de fêmur, durante o período estabelecido. No Brasil, a fase da pessoa idosa inicia-se aos 60 anos, conforme o Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741/2003) e as diretrizes da Organização Mundial da Saúde. Essa classificação é amplamente utilizada em estudos recentes, como os do ELSI-Brasil, que analisam dados de pessoas com 60 anos ou mais sobre temas como envelhecimento e direitos (BOMFIM WC, et al., 2022). Excluíram-se os registros referentes a pacientes residentes em outras unidades federativas, mesmo que atendidos em serviços de saúde do Maranhão.

A coleta dos dados foi realizada por meio da consulta às bases públicas do SINAN e DATASUS, utilizando a ferramenta TabNet para extração das informações disponíveis. As variáveis analisadas compreenderam ano do óbito, sexo, faixa etária, tipo de fratura (quando disponível), comorbidades associadas, manifestações clínicas, tempo de internação, local de atendimento, localidade de residência e demais dados epidemiológicos e clínicos relevantes. Os dados foram organizados e tabulados em planilhas eletrônicas, utilizando o programa Microsoft Excel 2020. A análise foi conduzida por meio de estatística descritiva, apresentando números absolutos, frequências relativas e percentuais, além da elaboração de tabelas e gráficos para facilitar a visualização dos resultados. Foram avaliadas a distribuição temporal e geográfica dos óbitos, assim como o perfil clínico dos pacientes idosos vítimas de fratura de fêmur no estado ao longo do período estudado.

RESULTADOS

No período compreendido entre 2015 e 2024 foram registrados 8.416 internações e 356 óbitos por fratura de fêmur em idosos no estado do Maranhão. A **Figura 1** apresenta a evolução anual do número de internações por fratura de fêmur em idosos no estado do Maranhão entre os anos de 2015 e 2024.

Figura 1 - Evolução da distribuição da fratura em fêmur em idosos no estado do Maranhão por ano de ocorrência, 2015-2024. (internações=8.416; óbitos=356). As barras azuis representam o número de internações de idosos por fratura de fêmur no estado do Maranhão, entre 2015 e 2024. A linha laranja indica o número de óbitos registrados no mesmo período.



Fonte: Santos e Santos MF e Baima Filho FAS, 2026.

Os dados mostram um aumento progressivo das internações por fratura de fêmur em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024, partindo de 590 casos em 2015 e atingindo o pico de 1.164 em 2023. Observa-se, entretanto, períodos de queda, especialmente em 2016 (569 internações) e entre 2019 e 2020 (816 para 740 casos), possivelmente relacionados ao impacto da pandemia de COVID-19. Em 2024 houve leve redução em relação ao ano anterior (1.105 internações), mas ainda em patamar elevado. Quanto aos óbitos, nota-se

variação ao longo da série, com aumento expressivo a partir de 2020, culminando em 53 mortes em 2024, o maior valor do período. A **Tabela 1** apresenta o perfil das internações por fraturas de fêmur em idosos no estado do Maranhão em relação ao sexo, faixa etária e raça.

Tabela 1 - Caracterização da distribuição das internações das fraturas em fêmur em idosos no estado do Maranhão, 2015-2024 (N=8.416).

Ano atendimento	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	%
Internações por sexo												
Masculino	189	190	238	288	264	262	224	312	397	333	2697	32.0
Feminino	401	379	507	534	552	478	580	749	767	772	5719	68.0
Total	590	569	745	822	816	740	804	1061	1164	1105	8416	100
Internações por faixa etária												
60 a 69 Anos	147	147	174	178	175	155	165	210	236	230	1.817	21.6
70 a 79 Anos	195	191	260	273	247	250	264	369	437	379	2.865	34.0
80 Anos e mais	248	231	311	371	394	335	375	482	491	496	3.734	44.4
Total	590	569	745	822	816	740	804	1.061	1.164	1.105	8.416	100
Internações por cor/raça												
Branca	4	20	38	71	53	46	34	31	32	23	352	4.2
Preta	1	13	28	17	19	14	10	8	18	11	139	1.7
Parda	154	175	207	254	249	243	276	523	1.024	1.069	4.174	49.6
Amarela	16	40	125	125	102	93	17	1	2	2	523	6.2
Indígena	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0.0
Sem Informação	415	321	347	355	392	344	466	497	88	0	3.225	38.3

Fonte: Santos e Santos MF e Baima Filho FAS, 2026.

Tabela 2 - Caracterização do perfil dos óbitos em idosos por fratura em fêmur no estado do Maranhão, 2015-2024 (n=356).

Ano atendimento	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	%
Óbitos por sexo												
Masculino	7	8	9	18	9	11	17	7	14	20	120	33.7
Feminino	15	20	20	20	26	24	25	31	22	33	236	66.3
Total	22	28	29	38	35	35	42	38	36	53	356	100
Taxa mortalidade por sexo											**Taxa média**	
Masculino	3.7	4.21	3.78	6.25	3.41	4.2	7.59	2.24	3.53	6.01	4.492	-
Feminino	3.74	5.28	3.94	3.75	4.71	5.02	4.31	4.14	2.87	4.27	4.203	-
Total	3.73	4.92	3.89	4.62	4.29	4.73	5.22	3.58	3.09	4.8	4.287	-
Taxa mortalidade por faixa etária											**Taxa média**	
60 a 69 Anos	1.36	0.68	0.57	3.37	0.57	0	1.82	2.38	0.42	0.87	1.204	-
70 a 79 Anos	3.59	2.09	1.92	3.66	3.64	2.8	3.79	2.17	1.37	3.96	2.899	
80 e mais	5.24	9.96	7.4	5.93	6.35	8.36	7.73	5.19	5.91	7.26	6.933	
Total	3.73	4.92	3.89	4.62	4.29	4.73	5.22	3.58	3.09	4.8	4.287	
Óbitos por faixa etária												
60 a 69 Anos	2	1	1	6	1	0	3	5	1	2	22	6.2
70 a 79 Anos	7	4	5	10	9	7	10	8	6	15	81	22.8
80 e mais	13	23	23	22	25	28	29	25	29	36	253	71.1
Total	22	28	29	38	35	35	42	38	36	53	356	100
Óbitos por cor/raça												
Branca	0	2	2	4	2	2	0	1	2	1	16	4.5
Preta	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	7	2.0
Parda	8	10	3	11	9	12	8	14	33	52	160	44.9
Amarela	0	2	9	10	10	7	1	0	0	0	39	11.0
Sem Inf.	14	13	11	12	13	14	33	23	1	0	134	37.6
Total	22	28	29	38	35	35	42	38	36	53	356	100

Fonte: Santos e Santos MF e Baima Filho FAS, 2026.

Analisando os dados por sexo, observa-se que o feminino é o mais afetado, com 5.719 internações, correspondendo a 68,0% do total, enquanto o masculino registra 2.697 internações, ou 32,0%. Em relação à faixa etária, a maior incidência ocorre entre os idosos de 80 anos ou mais, com 3.734 internações (44,4%), seguido pela faixa de 70 a 79 anos, com 2.865 casos (34,0%), e de 60 a 69 anos, com 1.817 internações

(21,6%). Por cor/raça, a parda é a mais prevalente, com 4.174 internações (49,6%), seguida pela categoria "sem informação", que representa 3.225 internações (38,3%). As internações de pessoas brancas somam 352 casos (4,2%), as pretas 139 (1,7%) e as amarelas 523 (6,2%), conforme mostra a (**Tabela 1**). A **Tabela 2** apresenta o perfil dos óbitos por fratura de fêmur em idosos no estado do Maranhão, considerando sexo, faixa etária e raça, totalizando 356 registros.

Em termos de distribuição por sexo, verificou-se uma predominância de óbitos entre mulheres, que representaram 66,3% (n=236) do total, em contraste com os 33,7% (n=120) registrados entre homens. Entretanto, ao observar as taxas de mortalidade por sexo, percebe-se que os homens apresentam taxas médias mais elevadas (4,492) em comparação às mulheres (4,203). A distribuição por faixa etária evidencia uma concentração significativa dos óbitos entre indivíduos com 80 anos ou mais, que somam 71,1% (n=253) das mortes. Esse grupo também apresentou a maior taxa média de mortalidade (6,933).

A mortalidade entre os idosos de 70 a 79 anos representou 22,8% (n=81), com taxa média de 2,899, enquanto os idosos de 60 a 69 anos, embora numericamente menos afetados (6,2%; n=22), apresentaram também menor taxa média (1,204). No que tange à variável cor/raça, observa-se predominância dos óbitos entre indivíduos autodeclarados pardos (44,9%; n=160). Em relação à taxa de mortalidade por cor/raça, os maiores valores médios foram observados entre os amarelos (4,341) e os brancos (4,284), seguidos pelos pardos (3,889) e pretos (3,312). A **Tabela 3** apresenta a distribuição dos gastos hospitalares relacionados às fraturas de fêmur em idosos no estado do Maranhão entre 2015 e 2024.

Tabela 3 - Distribuição dos gastos hospitalares das fraturas em fêmur em idosos no estado do Maranhão (2015-2024).

Ano atendimento	**Total**	**%**
Masculino	4.608.104,1	30,8
Feminino	10.350.149	69,2
Total	14.958.253	100
Número de pessoas por faixa etária		
60 a 69 Anos	1.817	21,6
70 a 79 Anos	2.865	34,0
80 Anos e mais	3.734	44,4
Total	8.416	100
Gastos por faixa etária		
60 a 69 Anos	3.036.820,9	20,3
70 a 79 Anos	5.283.219,5	35,3
80 e mais	6.638.212,7	44,4
Total	1.495.825,3	100
Cor/raça internações		
Branca	352	4,2
Preta	139	1,7
Parda	4174	49,6
Amarela	523	6,2
Indígena	3	0,0
Sem Informação	3225	38,3
Total	8416	100
Valor serviços hospitalares por macrorregião de saúde		
Macrorregião Sul	3.360.224,4	22,5
Macrorregião Norte	7.124.577,6	47,6
Macrorregião Leste	4.473.451,2	29,9
Total	1.495.825,3	100
Média permanência por sexo	**Média total**	
Masculino	10,3	-
Feminino	10,3	
Total	10,3	
Média permanência por faixa etária	**Média total**	
60 a 69 Anos	10	-
70 a 79 Anos	10,6	
80 Anos e mais	10,2	
Total	10,3	

Fonte: Santos e Santos MF e Baima Filho FAS, 2026.

Em termos de gastos, totalizou R$ 14.958.253, valores significativos e impactante nos gastos com saúde pública. Destes, o sexo feminino corresponde a R$ 10.350.149, representando 69,2% dos gastos, enquanto o masculino contabiliza R$ 4.608.104,1, ou 30,8%. Analisando os gastos por faixa etária, os idosos com 80 anos ou mais são os que geram os maiores custos, totalizando R$ 6.638.212,7, o que equivale a 44,4% do total. A faixa de 70 a 79 anos também apresenta um valor elevado, com R$ 5.283.219,5 (35,3%), enquanto a faixa de 60 a 69 anos totaliza R$ 3.036.820,9, representando 20,3%. No que diz respeito à distribuição dos gastos por cor/raça, a categoria parda se destaca, com 4.174 internações, o que representa 49,6% do total.

As pessoas brancas somam 352 internações (4,2%), as amarelas 523 (6,2%) e as pretas 139 (1,7%). Quando analisamos os gastos por macrorregião de saúde, a Macrorregião Norte apresenta o maior custo, totalizando R$ 7.124.577,6 e correspondendo a 47,6% do total. A Macrorregião Sul segue com R$ 3.360.224,4 (22,5%) e a Macrorregião Leste com R$ 4.473.451,2 (29,9%). A média de permanência hospitalar é uniforme, com um total de 10,3 dias para todos os grupos analisados, independentemente do sexo ou faixa etária, destacando a consistência no tempo de internação, conforme mostra a (**Tabela 3**).

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou o perfil clínico e epidemiológico dos idosos vítimas de fratura de fêmur com desfecho fatal no estado do Maranhão no período de 2015 a 2024, revelando um quadro importante de internações por essa causa, predominância do sexo feminino, maior acometimento na faixa etária igual ou superior a 80 anos e expressiva representatividade da população parda. Além disso, observou-se elevada mortalidade concentrada em idosos mais velhos e custos hospitalares significativos, sobretudo na macrorregião Norte.

Esses achados convergem com os resultados de Cavalcante RR, et al. (2024), que investigaram a mortalidade por fratura de fêmur na Região Norte do Brasil entre 2020 e 2023. Similarmente ao Maranhão, o estudo revelou maior incidência e mortalidade entre mulheres (54,96%), predomínio da faixa etária acima de 80 anos (51,8%) e alta prevalência da população parda (71%).

Essa congruência destaca vulnerabilidades epidemiológicas comuns, possivelmente relacionadas a fatores sociodemográficos, como baixa escolaridade, renda insuficiente e condições precárias de moradia, além de desafios estruturais no sistema de saúde, como escassez de serviços especializados, demora no atendimento hospitalar e fragilidade na atenção pós-operatória (ALMEIDA DCC, et al., 2025).

De forma complementar, Pinto AFD, et al. (2023), em coorte retrospectiva com 896 idosos submetidos à cirurgia de fratura proximal de fêmur em hospital privado de Belo Horizonte, evidenciaram predominância feminina (77,9%) e idade média elevada (83,4 ± 8,3 anos), com quase metade dos pacientes entre 80–89 anos.

O estudo destacou alta prevalência de comorbidades, especialmente hipertensão (68,1%), doenças cardiovasculares (36,2%) e diabetes mellitus (20,1%), além do uso frequente de medicamentos anti-hipertensivos (67,0%) e psicotrópicos (43,5%). A maioria das fraturas foi pertrocantérica (88,9%), tratada por osteossíntese (98%), e o escore ASA 2 predominou (61,2%).

Contudo, enquanto Cavalcante RR, et al. (2024) reportaram maior número absoluto de óbitos femininos, o Maranhão evidenciou taxa média de mortalidade mais elevada em homens, sugerindo a necessidade de investigação de fatores biológicos, comportamentais e assistenciais diferenciados entre os sexos.

Silva JCA, et al. (2021), ao analisarem dados nacionais entre 2015 e 2020, também destacaram as regiões Norte e Nordeste como aquelas com maior tempo médio de permanência hospitalar (TMPH) e elevação dos custos em pacientes idosos com fratura de fêmur. No Maranhão, a média de permanência hospitalar foi de 10,3 dias, superior à média nacional, indicando possível impacto da complexidade clínica, comorbidades associadas e possíveis falhas no manejo precoce e reabilitação, elementos apontados como determinantes para o prolongamento da hospitalização e o aumento dos custos.

Em consonância, Baghdadi S, et al. (2023), em estudo retrospectivo conduzido em um centro de referência de trauma no Irã com 788 pacientes idosos com fratura proximal de fêmur, observaram uma idade média de 76 anos, com leve predominância feminina (52,3%). Os autores identificaram que a mortalidade foi significativamente maior em pacientes com idade ≥ 80 anos, atraso cirúrgico superior a 48 horas, escore ASA 3–4 e uso de placa femoral proximal. Além disso, fraturas intertrocantéricas apresentaram piores desfechos funcionais e maior mortalidade em comparação às de colo femoral, ressaltando a importância da intervenção cirúrgica precoce e da escolha adequada do método de fixação para otimizar sobrevida e funcionalidade.

Complementarmente, Jesus DC, et al. (2025), por meio de revisão sistemática com meta-análise envolvendo 10.902 pacientes, demonstraram que idosos com fraturas de quadril e infecção pela COVID-19 apresentaram mortalidade pós-operatória quase cinco vezes maior do que pacientes não infectados (28,2% vs. 8,25%; OR = 4,93; IC 95%: 2,79–8,71), evidenciando o impacto significativo da pandemia sobre desfechos adversos. Esses achados reforçam a necessidade de manejo rigoroso, monitoramento contínuo e estratégias preventivas específicas para pacientes vulneráveis, especialmente em períodos de crise sanitária.

De forma convergente, Pass B, et al. (2022)**,** ao analisarem 3.733 pacientes idosos com fratura proximal de fêmur em 107 centros de trauma geriátrico da Alemanha, Áustria e Suíça, evidenciaram que a infecção pela COVID-19 esteve associada a aumento expressivo da mortalidade hospitalar (26% entre infectados versus 5,9% entre não infectados; OR = 5,95; p<0,001), além de pior qualidade de vida pós-operatória**,** maior tempo médio de internação (19,1 vs. 15,1 dias; p=0,002) e menor acesso à reabilitação.

Ademais, a coincidência temporal com o período pandêmico pode ter contribuído para o aumento da mortalidade e dos custos hospitalares locais, como relatado por Jesus DC et al. (2025), que demonstraram mortalidade quase cinco vezes superior em pacientes com fratura de quadril e infecção pela COVID-19. Assim, a análise de Pass B, et al. (2022) reforça que a interação entre fragilidade geriátrica, trauma ortopédico e infecção viral sistêmica constitui um fator determinante para a gravidade dos desfechos, exigindo estratégias específicas de prevenção, manejo clínico e reabilitação em contextos hospitalares e regionais com recursos limitados.

Takeshima E e Kimura A, (2025) realizaram um estudo de coorte retrospectivo em pacientes hospitalizados por fratura proximal de fêmur no Japão (n = 86; média de idade 89,3 anos; 83,7% mulheres), evidenciando que o uso de ≥8 medicamentos na alta esteve associado a pior desempenho cognitivo nas atividades de vida diária (ADL), especialmente em compreensão, resolução de problemas e memória, no grupo de 75–89 anos. No grupo ≥90 anos, o desempenho cognitivo foi mais influenciado pela presença de demência, enquanto a polifarmácia não apresentou associação significativa com quedas hospitalares ou escores motores da FIM.

O estudo destaca a importância do manejo farmacológico cuidadoso e da avaliação funcional multidimensional em idosos fragilizados, reforçando que fatores clínicos, como número de medicamentos e comorbidades, podem impactar a recuperação pós-fratura, independentemente da mortalidade direta ou dos custos hospitalares.

Essa predominância feminina nas internações é consistente com dados internacionais, como os de Chuluunbaatar Y, et al. (2024), que em revisão sistemática e meta-análise sobre fraturas distais de fêmur em pacientes geriátricos encontraram 80% dos casos em mulheres com idade média de 79,6 anos. Apesar da maior incidência em mulheres, a mortalidade é consistentemente mais elevada entre os homens, possivelmente devido a maior comorbidade, menor reserva funcional e maior gravidade das quedas (SEGALA MJB, 2025).

Complementando a perspectiva nacional, estudos internacionais reforçam a relevância do manejo clínico precoce e da co-gestão multidisciplinar. Li XP, et al. (2021), em coorte prospectiva conduzida na China com 363 pacientes ≥65 anos com fratura intertrocantérica de fêmur, observaram mortalidade acumulada de 10,8% e mortalidade anual de 5,4%, com óbitos mais frequentes por eventos cardiovasculares e pneumonia. Os pacientes com idade ≥85 anos ou índice de comorbidade de Charlson ≥3 apresentaram risco significativamente maior, enquanto a utilização precoce de Zoledronato reduziu em 67% o risco de mortalidade. Esses achados corroboram os dados do Maranhão, indicando que idade avançada, múltiplas

comorbidades e ausência de intervenção terapêutica precoce são determinantes críticos para desfechos fatais, e destacam o potencial impacto de estratégias clínicas integradas na redução da mortalidade hospitalar e pós-hospitalar.

Além disso, Mianehsaz E, et al., (2025), evidenciaram que a idade e a presença de comorbidades, como hipertensão, impactam diretamente na função e na qualidade de vida de idosos pós-fratura, independentemente do sexo ou tipo de tratamento cirúrgico. Dessa forma, a predominância feminina na incidência de fraturas deve ser analisada não apenas em termos de mortalidade, mas também considerando o comprometimento funcional prolongado, reforçando a necessidade de estratégias de reabilitação individualizadas e multidisciplinares.

Regionalmente, o Nordeste apresenta o maior tempo médio de internação, com destaque para os 10,3 dias no Maranhão (ALMEIDA DCC et al., 2025) e 9,2 dias no Nordeste (RODRIGUES PVM, et al., 2024), superiores aos 7,7 dias observados na Região Sul (SEGALA MJB et al., 2025). Essas diferenças podem refletir variações na infraestrutura hospitalar, protocolos clínicos e complexidade dos casos.

Quanto aos custos hospitalares, Almeida DCC, et al. (2025) apontam gasto de R$ 15 milhões no Maranhão entre 2015 e 2024, enquanto Segala MJB, (2025) demonstram que, na Região Sul do Brasil (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), a média de custo por internação de idosos com fratura de fêmur é de aproximadamente R$ 2.838,14, com variações entre os estados.

A permanência hospitalar média foi de 7,7 dias, indicando que a despesa mais elevada pode refletir protocolos de tratamento mais abrangentes, maior complexidade do cuidado e tempo prolongado de hospitalização, reforçando a necessidade de estratégias que integrem prevenção, otimização de recursos e manutenção da qualidade assistencial.

A distribuição racial revelou predominância da população parda no Nordeste, enquanto no Sul e Sudeste predominaram pacientes brancos, refletindo o histórico demográfico e colonização brasileira (RODRIGUES PVM, et al., 2024; ALMEIDA DCC, et al., 2025; SEGALA MJB, et al., 2025). Ressalta-se, contudo, a necessidade de aprimorar a qualidade dos registros, dado o elevado percentual de dados ausentes quanto à cor/raça no Maranhão (38,3%).

Por fim, observa-se tendência crescente no número absoluto de internações e óbitos em quase todas as regiões, embora haja leve estabilização ou redução da taxa de mortalidade em alguns locais, possivelmente em decorrência de melhorias no diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação, além de políticas públicas voltadas ao cuidado do idoso (ALMEIDA DCC, et al., 2025).

Dessa forma, os dados confirmam que a fratura de fêmur em idosos representa um importante problema de saúde pública, cujo impacto é potencializado pela idade avançada, fragilidade biológica, predominância feminina e vulnerabilidades sociodemográficas regionais. A heterogeneidade entre as regiões reforça a necessidade de estratégias locais ajustadas, incluindo prevenção de quedas, otimização do tratamento clínico-cirúrgico, acompanhamento multidisciplinar e políticas públicas sensíveis às particularidades epidemiológicas e socioeconômicas.

CONCLUSÃO

Com base nos dados e na análise do estudo, pode-se concluir que as fraturas de fêmur em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024 representam um problema relevante de saúde pública, caracterizado por um número elevado de internações, predominância de mulheres, maior acometimento da faixa etária igual ou superior a 80 anos e expressiva representatividade da população parda. Observou-se também elevada mortalidade, especialmente em homens e nos idosos mais velhos, além de custos hospitalares significativos, concentrados na macrorregião Norte. Esses achados evidenciam a necessidade de estratégias de prevenção de quedas, aprimoramento do manejo clínico-cirúrgico, fortalecimento do acompanhamento multidisciplinar e políticas públicas direcionadas ao cuidado do idoso, considerando as particularidades regionais e sociodemográficas identificadas.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA DCC, et al. Perfil clínico e epidemiológico das internações e óbitos das fraturas de fêmur em idosos no Estado do Maranhão, 2015 a 2024. Rev Eletr Acervo Saúde. 2025; 25(6).
2. BAGHDADI S, et al. Mortality following proximal femoral fractures in elderly patients: a large retrospective cohort study of incidence and risk factors. BMC Musculoskelet Disord, 2023; 24(1): 693.
3. BOMFIM WC, et al. Estatuto do Idoso: análise dos fatores associados ao seu conhecimento pela população idosa brasileira. Cien Saude Colet. 2022; 27(11): 4277-4288.
4. CAVALCANTE RR, et al. Mortalidade por fratura de fêmur na região Norte do Brasil. Rev Foco. 2024; 17(7): 5241.
5. CHULUUNBAATAR Y, et al. Early and 1-year mortality of native geriatric distal femur fractures: A systematic review and time-to-event meta-analysis. J Clin Orthop Trauma, 2024; 50: 102375.
6. COELHO LSZ, et al. Uma análise acerca das quedas em idosos e sua principal consequência: a fratura de fêmur. REAMed, 2022.
7. JESUS DC, et al. Impacto da COVID-19 na mortalidade pós-operatória em pacientes com fratura proximal do fêmur: uma revisão sistemática com metanálise. Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba, 2025; 27: 70212.
8. LARSEN MH, et al. High mortality among elderly with surgical treated femoral fracture in comparison to other surgical treated lower extremity fractures: a population-based register study from the Danish National Patient Registry. Injury, 2025.
9. LI XP, et al. All-cause mortality risk in aged femoral intertrochanteric fracture patients. J Orthop Surg Res. 2021; 16(1): 727.
10. MENDES M, et al. Fatores de risco de fratura de fêmur em idosos: uma revisão bibliográfica. Braz J Implantol Health Sci, 2023; 5(5): 6094-103.
11. MIANEHSAZ E, et al. Functional outcomes and quality of life in elderly patients following intertrochanteric femur fracture: a one-year follow-up study. Bull Emerg Trauma. 2025; 13(1): 25-31.
12. MIELKE J e VICENTE CR. Perfil epidemiológico e mortes por fratura de fêmur em idosos residentes no estado do Espírito Santo de 2010 a 2017. RBPS. 2021; 22(4): 32-7.
13. MOREIRA RS, et al. Mortalidade em idosos com fratura de fêmur proximal em um hospital universitário. Rev Eletr Acervo Saúde. 2021; 13(1).
14. OLIVEIRA JGS e VIDAL GRS. Panorama da morbidade hospitalar por fratura de fêmur no estado do Rio Grande do Norte: um estudo ecológico. Braz J Implantol Health Sci. 2025; 7(1): 2915-25.
15. PASS B, et al. COVID-19 and proximal femur fracture in older adults – a lethal combination? An analysis of the Registry for Geriatric Trauma (ATR-DGU). Journal of the American Medical Directors Association, 2022; 23(4): 576-580.
16. PINTO AFD, et al. 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. 2023; 58(2): 222-30.
17. RODRIGUES PVM, et al. Morbidade hospitalar por fratura de fêmur em idosos no Brasil: uma análise descritiva. Braz J Implantol Health Sci. 2024; 6(2): 1823-44.
18. SANTOS LS, et al. Fatores causais associados à fratura de fêmur em idosos. Caderno De Graduação - Ciências Biológicas E Da Saúde - UNIT - SERGIPE, 2021; 6(3): 121.
19. SEGALA MJB, et al. Epidemiologia das fraturas de fêmur em idosos no sul do Brasil de 2013 a 2023. Varia Scientia-Ciênc Saúde. 2025; 11(1).
20. SILVA JCA, 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. Rev Pesqui Fisioter. 2021; 11(4): 798-806.
21. TAKESHIMA E e KIMURA A. Relationship between polypharmacy and activities of daily living or in-hospital falls in elderly patients hospitalized for proximal femoral fracture: a retrospective cohort study. Medicine (Baltimore). 2025; 104(37).