

## Fratura de fêmur em idosos: Morbidade e mortalidade no estado do Paraná

Femur fractures in the elderly: Morbidity and mortality in the state of Paraná

Fracturas de fêmur en ancianos: Morbilidad y mortalidade en el estado de Paraná

Recebido: 23/10/2024 | Revisado: 31/10/2024 | Aceitado: 03/11/2024 | Publicado: 07/11/2024

### Nathan dos Santos Rocha

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2169-4326>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [nathan\\_rocha@yahoo.com.br](mailto:nathan_rocha@yahoo.com.br)

### Julia Maria Trevisan

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0427-0215>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [juliamaria1605@outlook.com](mailto:juliamaria1605@outlook.com)

### Rodrigo Poderoso de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7590-3015>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [rodrigoyopoderoso@hotmail.com](mailto:rodrigoyopoderoso@hotmail.com)

### Wilton Lopes Galvão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4279-0365>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [wlgalvao@minha.fag.edu.br](mailto:wlgalvao@minha.fag.edu.br)

### Victoria Schuch Borges Chaves

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5674-3910>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [vsbchaves@minha.fag.edu.br](mailto:vsbchaves@minha.fag.edu.br)

### Maira Garcia Teixeira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2026-0072>  
Fundação Assis Gurgacz, Brasil  
E-mail: [mgteixeira@minha.fag.edu.br](mailto:mgteixeira@minha.fag.edu.br)

### Resumo

*Objetivo:* o objetivo do presente artigo é apresentar um estudo de como a fratura de fêmur pode afetar a população idosa no estado do Paraná. *Metodologia:* Foi realizado um estudo retrospectivo, descritivo de fonte direta e natureza quantitativa na base do Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), na qual foram analisados dados como o número de internamentos, média de dias de internação, taxa de mortalidade e óbitos da fratura de fêmur em idosos do período de janeiro de 2019 a janeiro de 2022. *Conclusão:* a partir da análise dos dados confirmou-se que maior parte dos internamentos no período são de idosos do sexo feminino, contudo a média de dias de internamento e a taxa de mortalidade é predominantemente maior no sexo masculino. Além disso, é possível observar que, apesar do número de internamentos ser maior em mulheres, a mortalidade é predominantemente maior no sexo masculino.

**Palavras-chave:** Fraturas; Fêmur; Idosos; Óbito; Mortalidade; Internamento.

### Abstract

*Objective:* The objective of this article is to present a study on how femur fractures can affect the elderly population in the state of Paraná. *Methodology:* A retrospective, descriptive study of direct source and quantitative nature was conducted based on the database of the Department of Informatics of the Brazilian Unified Health System (DATASUS), in which data such as the number of hospitalizations, average length of stay, mortality rate, and deaths from femur fractures in the elderly from January 2019 to January 2022 were analyzed. *Conclusion:* From the data analysis, it was confirmed that the majority of hospitalizations during this period were among elderly women; however, the average length of stay and the mortality rate were predominantly higher in men. Furthermore, it is possible to observe that despite the higher number of hospitalizations in women, mortality is predominantly higher in men.

**Keywords:** Fractures; Femur; Elderly people; Death; Mortality; Hospitalization.

### Resumen

*Objetivo:* El objetivo de este artículo es presentar un estudio sobre cómo las fracturas de fêmur pueden afectar a la población anciana en el estado de Paraná. *Metodología:* Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo de fuente directa y naturaleza cuantitativa en la base de datos del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud de Brasil (DATASUS), en la que se analizaron datos como el número de hospitalizaciones, la media de días de internación, la

tasa de mortalidad y los fallecimientos por fractura de fémur en ancianos del período de enero de 2019 a enero de 2022. *Conclusión:* A partir del análisis de los datos se confirmó que la mayor parte de las hospitalizaciones en el período son de ancianos del sexo femenino; sin embargo, la media de días de internación y la tasa de mortalidad son predominantemente mayores en el sexo masculino. Además, es posible observar que, a pesar de que el número de hospitalizaciones es mayor en mujeres, la mortalidad es predominantemente mayor en hombres.

**Palabras clave:** Fracturas; Fémur, Ancianos; Fallecimiento; Mortalidad; Internación.

## 1. Introdução

As fraturas de fêmur em idosos representam uma condição frequente e severa, associada principalmente à fragilidade óssea decorrente do envelhecimento. Com o avanço da idade, ocorre a redução da densidade óssea, em conjunto com fatores como osteoporose e sarcopenia, os ossos se tornam ainda mais suscetíveis a fraturas (Clegg et al., 2013; Almeida, 2021). O fêmur, é o osso mais longo e resistente do corpo humano, suporta a maior parte do peso corporal durante as atividades diárias; no entanto, essa resistência é reduzida pela perda de massa óssea e muscular, especialmente em mulheres idosas devido as alterações hormonais que afetam mulheres idosas. (Castro Mendes et al., 2023; Lima, Barros & César, 2020). Assim, quedas domésticas, comuns nessa população, frequentemente resultam em fraturas graves de fêmur, impactando diretamente a qualidade de vida e a mortalidade (Coelho Franco et al., 2023).

As fraturas de fêmur em idosos ocorrem geralmente no segmento proximal, na região mais próxima ao quadril, também chamada de fratura de fêmur proximal (FFP). Esse tipo de fratura é especialmente comum em pacientes com graus variáveis de osteoporose, uma condição que diminui a densidade óssea e torna o osso mais frágil (Arliani et al., 2011). Classificam-se as fraturas de fêmur pela sua localização anatômica em diafisárias e proximais, sendo estas últimas as mais comuns na população idosa. As fraturas proximais incluem fraturas do colo femoral, que são prevalentes entre mulheres idosas com osteoporose e representam uma significativa parcela dos casos de fraturas de fêmur na terceira idade (Clegg et al., 2013).

Estudos indicam uma alta taxa de incidência dessas lesões em mulheres, com cerca de 3% das mulheres de 70 anos e até 12% das mulheres de 85 anos apresentando fraturas de fêmur proximal. Esse tipo de lesão é também uma das principais causas de morte em idosos, destacando a necessidade de intervenções preventivas e de suporte para esta população vulnerável (Castro Mendes et al., 2023).

Diversos fatores de risco estão associados ao desenvolvimento de fraturas de fêmur em idosos, incluindo o declínio das funções corporais resultantes do próprio envelhecimento e fatores socioeconômicos que afetam a nutrição e a atividade física (Lima, Barros & César, 2020). O crescente envelhecimento populacional aumenta a prevalência dessas fraturas, especialmente com a presença de comorbidades como osteoporose, sarcopenia e condições neurológicas que comprometem o equilíbrio e a mobilidade (Coelho Franco et al., 2023).

Além disso, fatores de risco específicos para a redução da resistência óssea incluem sarcopenia, que reduz a massa muscular e prejudica a mobilidade dos idosos, e osteoporose, que é amplamente reconhecida como um fator crítico para as fraturas de fêmur. Fatores adicionais, como uso de tabaco, alcoolismo, etnia, sexo feminino e idade avançada, também contribuem para uma maior vulnerabilidade (Castro Mendes et al., 2023).

O diagnóstico das fraturas de fêmur em idosos é geralmente feito por radiografia simples, complementada com ressonância magnética em casos complexos. Além do exame de imagem, é comum que o paciente relate dor intensa próxima ao quadril, incapacidade de deambulação e presença de rotação e encurtamento do membro afetado (Almeida, 2021; Clegg et al., 2013).

O tratamento das fraturas de fêmur em idosos é, em sua grande maioria, cirúrgico devido à idade avançada e à fragilidade óssea desses pacientes, o que torna o tratamento conservador menos eficaz e mais propenso a complicações ortopédicas (Coelho Franco et al., 2023). As técnicas cirúrgicas variam de acordo com o tipo e a localização da fratura. Em fraturas intracapsulares,

como as que ocorrem no colo do fêmur, a artroplastia (parcial ou total) é geralmente recomendada para promover uma recuperação mais rápida e melhor funcionalidade. Já em fraturas extracapsulares, como as transtrocanterianas e subtrocantarianas, a fixação interna com hastes intramedulares, parafusos ou placas é o procedimento preferido, permitindo uma maior estabilidade e facilitando a reabilitação (Mendes et al., 2023).

A reabilitação pós-operatória desempenha um papel essencial na recuperação da mobilidade e na prevenção de futuras quedas. Fisioterapia e exercícios de fortalecimento muscular são fundamentais, além do treino de equilíbrio e reeducação de marcha para evitar novas lesões (Almeida, 2021). O uso de auxiliares de locomoção, como andadores, e adaptações no ambiente doméstico, orientados por terapeutas ocupacionais, são estratégias de suporte que visam reduzir o risco de quedas recorrentes e promover maior autonomia aos pacientes.

Além disso, é importante considerar e monitorar as comorbidades frequentes nessa faixa etária, como doenças cardiovasculares e diabetes, que podem afetar diretamente a recuperação pós-cirúrgica. Esse acompanhamento exige uma abordagem multidisciplinar, com o envolvimento de especialistas como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, nutricionistas e geriatras, visando uma reabilitação integral (Clegg et al., 2013).

A nutrição adequada e a suplementação com vitamina D e cálcio são medidas fundamentais no pós-operatório para promover a consolidação óssea e evitar a progressão da osteoporose (Mendes et al., 2023). A administração de medicamentos específicos, como bisfosfonatos, pode ser indicada para melhorar a densidade óssea e reduzir o risco de novas fraturas (Coelho Franco et al., 2023). Assim, a integração de todas essas medidas é essencial para otimizar o tratamento e melhorar a qualidade de vida dos idosos com fratura de fêmur.

Portanto, é de suma importância analisar os dados epidemiológicos dessa patologia e quais possíveis intervenções podem ser necessárias. Com isso o objetivo desse artigo é apresentar um estudo de como a fratura de fêmur pode afetar a população idosa no estado do Paraná.

## 2. Metodologia

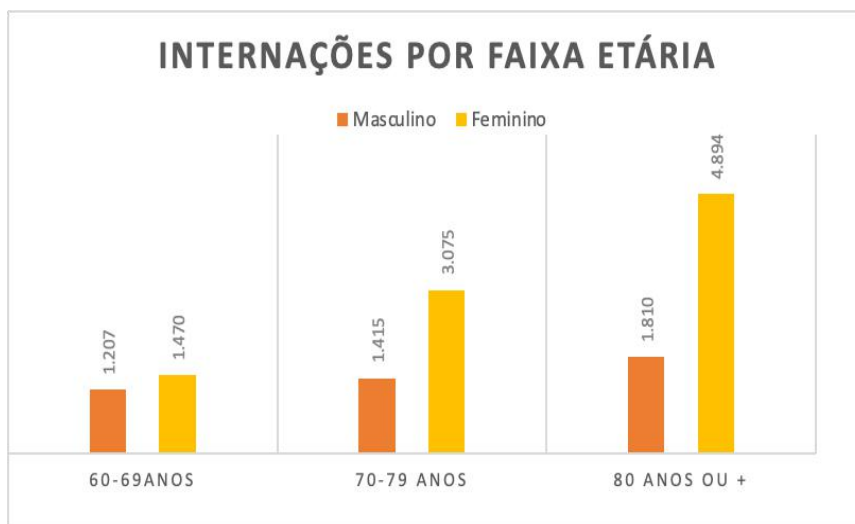
O estudo em questão é uma pesquisa exploratória, documental de fonte direta no sistema DATASUS e de natureza quantitativa (Pereira et al., 2018; Prodanov & Freitas, 2013; Almeida, 2021; ) e com uso de estatística como é o caso da média (Shitsuka et al., 2014; Viera, 2021; Gil, 2017). As informações foram obtidas do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS), acessado da seguinte maneira: TABNET; Epidemiológicas e Morbidade; Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS); Geral, por local de internação a partir de 2008; Brasil por Região e Unidade de Federação. Foram selecionados os filtros de “Conteúdo” que representam as variáveis do estudo: Sexo; Óbitos; Taxa de mortalidade e Internação por Ano. O período escolhido foi de janeiro de 2019 à janeiro de 2022 no estado do Paraná. O diagnóstico selecionado, fratura do fêmur, com base no CID-10 (10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde): 72.0 a 72.9. Foram feitas as buscas por faixa etária a partir de 60 anos (65 a 69 anos, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos, 80 anos e mais) e buscas por gênero.

## 3. Resultados e Discussão

Nesta pesquisa, foram analisados dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) sobre internações de idosos por fratura de fêmur no Paraná entre janeiro de 2019 e janeiro de 2022. A pesquisa focou nos fatores de sexo e idade dos pacientes, média de permanência hospitalar, taxas de mortalidade e óbitos, com o objetivo de esclarecer a prevalência e as implicações dessa comorbidade entre idosos no estado.

Um dos primeiros resultados indicou que as mulheres apresentaram uma taxa de internação significativamente maior por fratura de fêmur do que os homens durante o período analisado, como mostra o Gráfico 1. Esse achado é consistente com estudos que apontam que mulheres idosas, especialmente após a menopausa, apresentam maior prevalência de osteoporose, o que contribui para o risco de fraturas (Pinheiro et al., 2010; Coelho Franco et al., 2023). Esse fenômeno está associado ao declínio hormonal que ocorre com a idade, particularmente a queda do estrogênio, o que impacta diretamente a densidade óssea (Clegg et al., 2013; Almeida, 2021).

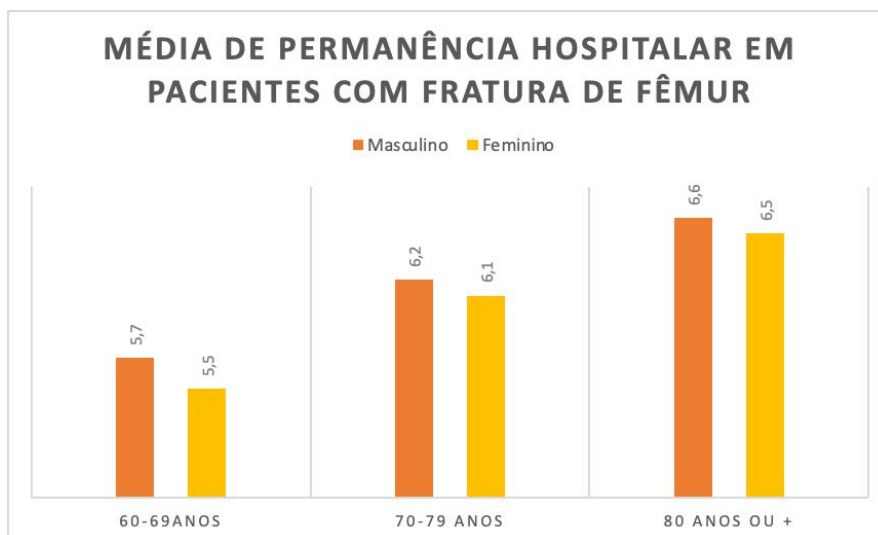
**Gráfico 1 – Internações por Faixa Etária e Sexo.**



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Os dados também mostraram uma correlação entre o avanço da idade e o aumento no tempo médio de permanência hospitalar (Gráfico 2), confirmando que pacientes idosos necessitam de internações mais longas para recuperação completa. Esse padrão é atribuído à maior fragilidade dos idosos e à presença frequente de comorbidades, as quais demandam um acompanhamento mais intensivo e prolongado (Hamlet et al., 1997; Monnerat et al., 2021).

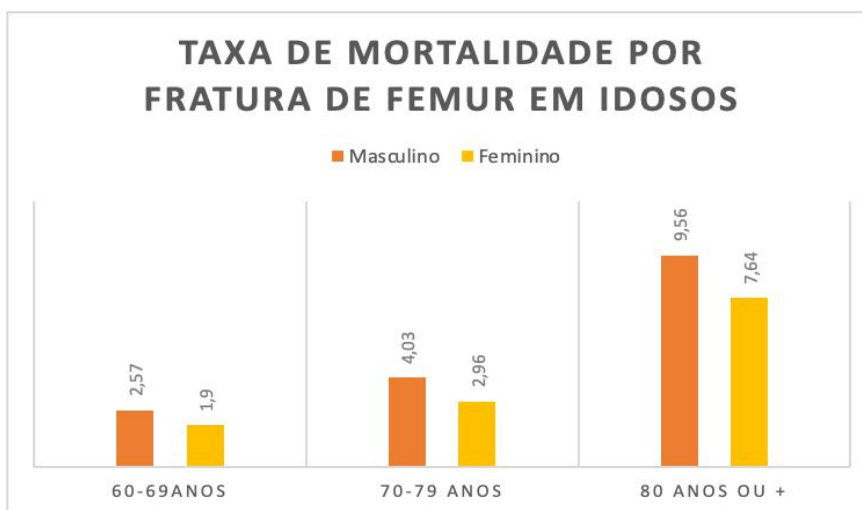
**Gráfico 2 - Média De Permanência Hospitalar em Dias.**



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS).

Além disso, a taxa de mortalidade por fratura de fêmur revelou uma maior prevalência entre os homens, mesmo com um menor número de internações, conforme ilustrado no Gráfico 3. Isso reflete dados observados por Dzupa et al. (2002) e Cunha & Veado (2006), que indicam uma mortalidade mais elevada entre pacientes masculinos devido, possivelmente, à presença de comorbidades que podem comprometer o desfecho clínico pós-fratura. A mortalidade tende a aumentar com a idade em ambos os sexos, reforçando o papel da idade como um fator de risco importante (Brasil, 2024; Arliani et al., 2011).

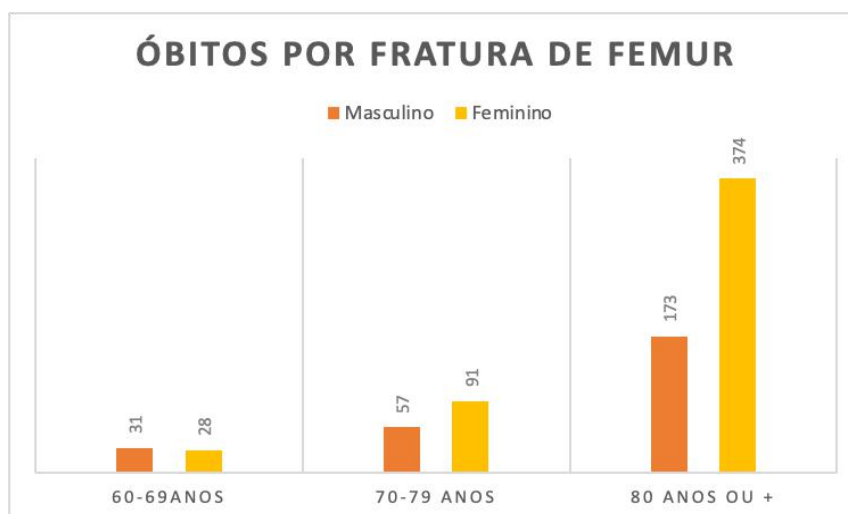
**Gráfico 3 - Taxa de Mortalidade por Fratura de Fêmur em Idosos.**



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saude do Brasil (DATASUS).

Ao analisar os óbitos por fratura de fêmur por faixa etária, observou-se que, na faixa etária de 60 a 69 anos, houve um leve predomínio de óbitos entre os homens. Já nas faixas etárias mais avançadas, a mortalidade foi maior entre as mulheres, o que corresponde ao maior número de internações nesse grupo. Esse padrão está de acordo com estudos que indicam que, entre mulheres idosas, a osteoporose e o risco de fraturas são mais frequentes devido ao envelhecimento e à diminuição dos níveis hormonais após a menopausa, impactando diretamente as taxas de internação e mortalidade (Clegg et al., 2013; Almeida, 2021).

**Gráfico 4 - Óbitos por Fratura de Fêmur em Idosos por Faixa Etária e Sexo.**



Fonte: Departamento de informática do Sistema Único de Saude do Brasil (DATASUS).

Esses dados oferecem uma visão abrangente sobre os impactos das fraturas de fêmur na população idosa do Paraná, corroborando com a literatura que identifica a fratura de fêmur como um evento grave e de desfecho clínico frequentemente determinado por fatores como sexo e idade avançada (Coelho Franco et al., 2023; Clegg et al., 2013).

#### 4. Considerações Finais

Este estudo apresentou uma análise abrangente dos fatores epidemiológicos associados às fraturas de fêmur em idosos no estado do Paraná, destacando a alta prevalência dessa condição em pacientes do sexo feminino, especialmente em idades avançadas. O reconhecimento desses grupos mais vulneráveis e das características epidemiológicas associadas às fraturas de fêmur permite direcionar estratégias de saúde pública que visem a redução de incidência, complicações e mortalidade associadas a essa comorbidade. Assim, os resultados deste estudo são fundamentais para informar a implementação de políticas de prevenção e de cuidado voltadas à população idosa, promovendo um envelhecimento mais saudável e uma diminuição dos impactos socioeconômicos dessa condição.

A importância deste estudo reside no contexto atual de envelhecimento populacional, onde as fraturas de fêmur representam uma das principais causas de hospitalização, incapacidade prolongada e mortalidade em idosos. Com os achados apresentados, é possível avançar para medidas concretas, como a criação de programas de prevenção de quedas, o fortalecimento do monitoramento e tratamento da osteoporose, e a integração de práticas de reabilitação física e social no atendimento de idosos.

No entanto, este estudo enfrentou certas limitações, principalmente devido ao contexto da pandemia de SARS-CoV-2, que coincidiu com o período de coleta de dados e pode ter influenciado os desfechos clínicos observados, elevando a mortalidade entre idosos. Tendo isso em vista, recomenda-se a realização de novos estudos em períodos mais estáveis para aprofundar o conhecimento sobre os impactos das fraturas de fêmur no envelhecimento. Além disso, a implementação de um sistema contínuo de coleta e análise de dados em saúde óssea pode fornecer insights mais precisos e atualizados para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à promoção da saúde e da segurança dos idosos, reduzindo as taxas de internação e os custos associados a essa condição debilitante.

#### Referências

- Almeida, I. D. (2021). *Metodologia do trabalho científico* [recurso eletrônico]. Recife: UFPE.
- Arliani, G. G., et al. (2011). Correlação entre tempo para o tratamento cirúrgico e mortalidade em pacientes idosos com fratura da extremidade proximal do fêmur. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 46(2), 189-194.
- Brasil (2024). Ministério da Saúde. \*DATASUS – Sistema de informações hospitalares do SUS\*. (2024).
- Castro Mendes, M., de Oliveira Alemães, J. P., Malheiros Monteiro, B., Uchida Ferrari Santos, J., de Carvalho Teixeira Silva, V., Casini de Souza, F., Peruchi Carvalho, R., Coelho Franco, R., Feijó Halfeld, F., & de Abreu Pacheco, G. (2023). Fatores de risco de fratura de fêmur em idosos: Uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5\*(5), 6094–6103. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6094-6103>
- Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *The Lancet*, 381(9868), 752–762. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Coelho Franco, R., Feijó Halfeld, F., & de Abreu Pacheco, G. (2023). Fatores de risco de fratura de fêmur em idosos: uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(5), 6094–6103. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n5p6094-6103>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Cunha, U., & Veado, M. A. C. (2006). Fratura da extremidade proximal do fêmur em idosos: independência funcional e mortalidade em um ano. *Revista Brasileira de Ortopedia*, 41(6), 195-199.
- Dzupa, V., Bartoníček, J., Skála-Rosenbaum, J., & Příkazský, V. (2002). Mortality in patients with proximal femoral fractures during the first year after the injury. *Acta Chirurgiae Orthopaedicae et Traumatologiae Cechicae*, 69(1), 39-44.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projetos de pesquisa*. (6. ed.). Atlas.

Hamlet, W. P., Lieberman, J. R., Freedman, E. L., Dorey, F. J., Fletcher, A., & Johnson, E. E. (1997). Influence of health status and the timing of surgery on mortality in hip fracture patients. *American Journal of Orthopedics*, 26(9), 621-627.

Hebert, S. K., et al. (2017). *Ortopedia e traumatologia: princípios e prática* (5. ed., pp. 3450-3469). Porto Alegre: Artmed.

Lima, M. G., Barros, M. B. A., & César, C. L. G. (2020). Tendência temporal das taxas de fraturas de fêmur em idosos no Brasil, 2000-2015. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 22(1), 1-10. <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/21767>

Monnerat, V. B. M., Silva, C. P. O., Ramos, A. M. P., Mathias, M. B., Novellino, P., Fiorelli, S. K. A., et al. (2021). Avaliação da mortalidade no pós-operatório de fraturas de fêmur em idosos com comorbidades prévias. *Fisioterapia Brasil*, 22(1), 49-60. <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/4514>

Pereira, A. S., et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [e-book]. Santa Maria, RS: UAB/NTE/UFSM.

Pinheiro, M. M., Ciconelli, R. M., Jacques, N. O., Genaro, P. S., Martini, L. A., & Ferraz, M. B. (2010). O impacto da osteoporose no Brasil: dados regionais das fraturas em homens e mulheres adultos - The Brazilian Osteoporosis Study (BRAZOS). *Revista Brasileira de Reumatologia*, 50(2), 113-127.

Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico* (2. ed.). Feevale.

Shitsuka, R., et al. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia* (2. ed.). Editora Érica.

Silva, F. B. M. da, Soares, E. V., Barini, B. F., & Rubim, L. G. (2024). Fraturas de fêmur proximal: Estudo comparativo entre os casos pré-pandemia e durante a pandemia da COVID-19. *Brazilian Journal of Health Review*, 7(2), Article e68107. <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n2-132>

Vieira, S. (2021). *Introdução à bioestatística*. Guanabara Koogan.