
ARTIGO ORIGINAL

ESTUDO EPIDEMIOLOGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS DE IDOSOS COM FRATURA DE FEMUR DECORRENTES DE QUEDAS NO PIAUÍ DE 2019 A 2023**EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HOSPITALIZATIONS AND DEATHS OF ELDERLY PEOPLE WITH FEMUR FRACTURES RESULTING FROM FALLS IN PIAUÍ FROM 2019 TO 2023**Felipe Xavier Soares ¹Lizia Daniela e Silva Nascimento ²DOI: <https://doi.org/10.63845/t1y6th83>**RESUMO**

Objetivo: O estudo analisou o perfil epidemiológico das hospitalizações e mortes de idosos por fraturas de fêmur no Piauí, com foco nas quedas. **Metodologia:** Foi realizado um estudo ecológico, retrospectivo e quantitativo, com dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do SUS, entre 2019 e 2023. Foram avaliadas variáveis como idade, sexo, etnia, local de ocorrência das quedas e taxas de hospitalizações. **Resultados:** Entre 2019 e 2023, foram registradas 4.479 internações e 145 óbitos de idosos. A maioria dos casos ocorreu em idosos com 80 anos ou mais (51%), predominando o sexo feminino (69%) e a etnia parda (57%). A região Meio Norte concentrou 80% das internações, e a taxa de internação aumentou progressivamente, com pico de 2,29 por 1.000 idosos em 2022. A mortalidade foi maior entre idosos mais velhos, com óbitos variando de 18 a 28 por ano. **Discussão:** O estudo destaca a gravidade do aumento das hospitalizações, especialmente entre idosos de 80 anos ou mais, e a necessidade de políticas públicas direcionadas a mulheres, idosos pardos e residentes do Meio Norte. A importância de estratégias preventivas focadas na saúde óssea e no equilíbrio também é evidenciada, além de um aprimoramento da rede de cuidados à saúde do idoso. **Conclusão:** O aumento das hospitalizações e mortalidade exige medidas urgentes de prevenção e cuidados adequados, com políticas de saúde que consideram como disparidades raciais e de gênero para promover um atendimento mais equitativo e eficaz.

Descritores: Quedas, Fraturas de Fêmur, Idosos, Prevenção, Políticas Públicas.

ABSTRACT

Objective: The study analyzed the clinical and epidemiological profile of hospitalizations and deaths of elderly individuals due to femur fractures in Piauí, focusing on falls. **Methodology:** An ecological, retrospective, and quantitative study was carried out with data from the Hospital Information System

¹ Bacharel em Fisioterapia – Universidade Estadual do Piauí – UESPI Email: felipesaores@aluno.uespi.br.

² Doutorado Engenharia Biomédica. (UNIVAP), Brasil. Docente na Universidade do Vale do Itajaí. Professora do curso de Fisioterapia do CCS da Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e fisioterapeuta da Fundação Municipal de Saúde de Teresina-PI. Email: liziadaniela@ccs.uespi.br.

(SIH) of the SUS, between 2019 and 2023. Variables such as age, sex, ethnicity, place of occurrence of falls, and hospitalization rates were evaluated. **Results:** Between 2019 and 2023, 4,479 hospitalizations and 145 deaths of elderly individuals were recorded. Most cases occurred in elderly individuals aged 80 years or older (51%), with a predominance of females (69%) and brown ethnicity (57%). The Meio Norte region accounted for 80% of hospitalizations, and the hospitalization rate increased progressively, peaking at 2.29 per 1,000 elderly people in 2022. Mortality was higher among older elderly people, with deaths ranging from 18 to 28 per year. **Discussion:** The study highlights the severity of the increase in hospitalizations, especially among elderly people aged 80 years or older, and the need for public policies aimed at women, brown elderly people, and residents of the Meio Norte region. The importance of preventive strategies focused on bone health and balance is also highlighted, in addition to an improvement in the health care network for the elderly. **Conclusion:** The increase in hospitalizations and mortality requires urgent preventive measures and adequate care, with health policies that consider racial and gender disparities to promote more equitable and effective care.

Keywords: Falls, Femur Fractures, Elderly, Prevention, Public Policies.

INTRODUÇÃO

O aumento da população idosa impacta todas as regiões do mundo, incluindo o território brasileiro. Dentre as causas externas, que são diversificadas, as quedas são fatores de alerta para a saúde pública, pois comprometem diretamente a independência e a saúde dos idosos.³ A literatura aponta que a maioria das quedas ocorre em ambientes domiciliares e está diretamente relacionada a fatores modificáveis, os quais são passíveis de intervenção e prevenção. Contudo, a adesão às medidas preventivas apresentadas por estudos científicos é considerada baixa ou insuficiente.^{1,5}

A ocorrência anual de quedas entre idosos não institucionalizados aumenta após a sexta década de vida, atingindo mais de um terço da população com 65 anos ou mais, chegando à proporção de 50% entre idosos com 80 anos ou mais. Esse evento é considerado a quinta causa de morte em velhice e a primeira entre as causas externas, podendo ocasionar desde escoriações leves, contusões de partes moles, lesões neurológicas, fraturas, diminuição da qualidade de vida e necessidade de hospitalizações, até mesmo a morte. Cerca de 5% a 10% de todas as quedas de idosos resultam em fraturas e lesões graves, e 30% acarretam declínio funcional no idoso pós-queda.²

A população idosa apresenta maior propensão a fraturas ósseas devido à perda de massa óssea e muscular, que ocorre naturalmente com o envelhecimento. Além disso, déficits de equilíbrio aumentam a suscetibilidade a quedas, elevando o risco de fraturas nesses indivíduos.⁸

As fraturas de fêmur em idosos representam um sério problema de saúde pública, devido à sua elevada taxa de mortalidade e aos altos custos relacionados.⁴ Devido ao alto índice de ocorrência e complexidade, elas representam um desafio para o Sistema Único de Saúde (SUS), exigindo uma série de cuidados especializados, tanto no atendimento inicial do trauma quanto no período pré-operatório e na reabilitação.⁷

Diversas estratégias existem para prevenir fraturas de fêmur em idosos, tanto por meio de ações diretas quanto indiretas. Entre elas, destaca-se o incentivo à prática regular de atividades físicas e outros cuidados preventivos.⁶

Para o planejamento eficaz de ações em saúde pública, é essencial compreender o perfil epidemiológico dos pacientes. Esse conhecimento permite direcionar medidas preventivas e de intervenção de forma mais precisa, promovendo melhorias na qualidade de vida da população afetada. Além disso, auxilia na identificação de fatores de risco, na análise da distribuição geográfica, sazonalidade e características demográficas dos pacientes, possibilitando um planejamento mais eficiente e uma alocação adequada de recursos de saúde. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi analisar o perfil epidemiológico das hospitalizações e mortalidade de idosos associados a fraturas de fêmur por quedas no estado do Piauí entre 2019 e 2023.

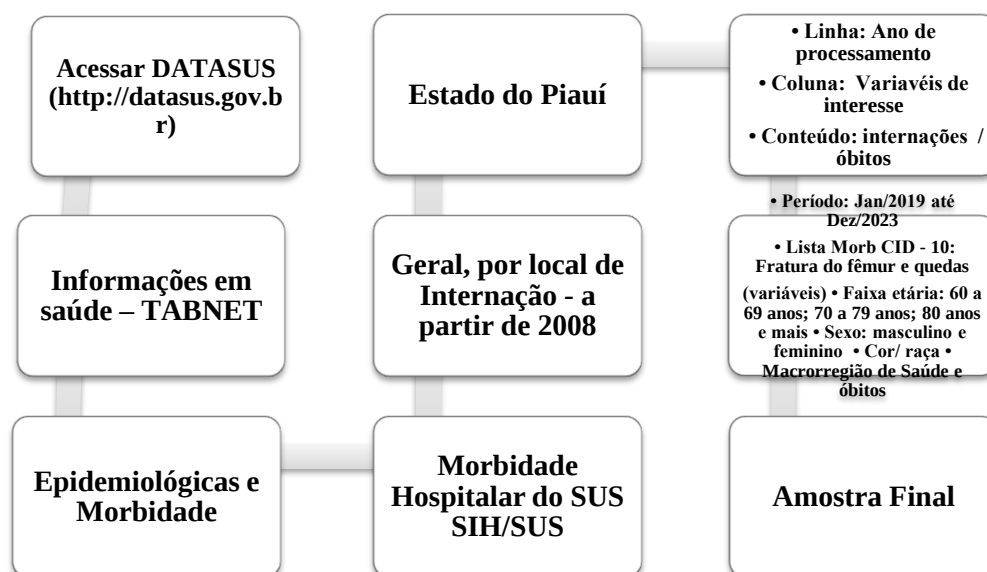
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico com delineamento ecológico, transversal, retrospectivo de cunho quantitativo com dados de hospitalização de idosos por fraturas de fêmur decorrentes de quedas no estado do Piauí no período de 2019 a 2023.

Inicialmente, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com enfoque nos aspectos gerais referentes à epidemiologia e características clínicas dos pacientes. Em seguida, foram coletados os dados referentes às internações por fratura de fêmur, ocasionados por quedas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), proveniente do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), abrangendo um período de 05 anos, ou seja, com os dados registrados do período de 2019 a 2023.

A população do estudo foi representada por todos os idosos hospitalizados por fraturas do fêmur e pelos idosos que tiveram como desfecho o óbito no intervalo de tempo acima citado, registrados no DATASUS.

Para obtenção dos dados seguiu-se os passos:



Os dados foram extraídos e tabulados com a ajuda da ferramenta TABNET, disponibilizada pelo DATASUS, transformados em taxas de incidência calculadas tendo como numerador o total de internações por faixa etária, sexo, cor/raça e macrorregião de saúde, como denominador a população residente no estado do Piauí e que evoluíram para óbitos no decorrer das internações por fratura de fêmur decorrentes de quedas.

Os dados foram tratados estatisticamente e analisados por meio de análise descritiva e quantitativa no programa Microsoft Excel 2013 (Office 2013). Os resultados encontrados foram posteriormente apresentados na forma de gráficos e tabelas para melhor exposição dos dados.

Para calcular a taxa de incidência de internações no Estado do Piauí, ano a ano foi utilizada a seguinte fórmula:

$$\text{Incidência} = \frac{\text{Número de novas hospitalizações}}{\text{Número total de habitantes idosos}} \times 1000$$

Para determinar o número de habitantes na faixa etária avaliada nesta pesquisa utilizou-se a projeção da população do Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação por sexo e idade simples para o período 2000-2070, disponibilizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Considerando que o estudo proposto foi do tipo ecológico, caracterizado pela ausência de sujeitos de pesquisa individuais, pois utiliza agregados populacionais como unidade de análise, e utilizado como fonte de dados um banco de acesso público e de domínio público, não há, portanto, implicações relacionadas ao sigilo das informações empregadas na pesquisa, portanto não foi necessário a submissão do trabalho ao Comitê de Ética em Pesquisa por se tratar de dados de domínio público como preconiza a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

É importante destacar que o uso de dados secundários, como os provenientes do DATASUS, pode apresentar limitações, tais como subnotificação de casos e ausência de variáveis clínicas relevantes

que poderiam enriquecer a análise. Estas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados e na generalização dos resultados.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados de forma clara e adequada, com tabelas e gráficos que facilitam a compreensão do perfil epidemiológico das internações por fratura de fêmur em idosos no estado do Piauí entre 2019 e 2023.

No período analisado, o Sistema Único de Saúde (SUS) registrou 8.456 internações por fratura de fêmur, das quais 4.479 (52,9%) referiram-se a idosos, com 145 óbitos (0,3%) decorrentes de complicações durante a internação.

A maioria dos idosos hospitalizados estava na faixa etária de 80 anos ou mais (51%), seguida pelos grupos de 70 a 79 anos (31%) e 60 a 69 anos (18%). As mulheres representaram 69% dos casos, enquanto os homens somaram 31%. Quanto à etnia, 57% eram pessoas pardas, 6% brancas, 2% pretas, 3% amarelas e 31% não informaram a etnia.

Geograficamente, a macrorregião Meio Norte concentrou 80% das internações, seguida pelo Litoral (12%), Cerrados (5%) e Semiárido (3%).

Uma análise temporal revelou um aumento geral nas hospitalizações, especialmente entre os idosos com 80 anos ou mais, que registraram o maior número de casos e óbitos. A faixa de 60 a 69 anos apresentou crescimento gradual nas internações, com baixa mortalidade, enquanto a faixa de 70 a 79 anos apresentou oscilações nos casos e óbitos ao longo dos anos.

Regionalmente, o Meio Norte destacou-se pelo maior número de hospitalizações, atingindo o pico em 2022, enquanto as outras macrorregiões registraram números inferiores, possivelmente refletindo diferenças no acesso a serviços de saúde ou características populacionais.

A taxa de incidência de internação por 1.000 idosos no Piauí apresentou flutuações entre 2019 e 2023, iniciando em 1,76 em 2019, caindo para 1,57 em 2020, aumentando para 2,29 em 2022 e variando para 1,97 em 2023. Essa tendência indica um aumento geral na taxa de internação, proporcionalmente ao crescimento da população idosa no estado.

Esses dados evidenciam o perfil epidemiológico predominantemente e a distribuição espacial das internações, apontando para a necessidade de intervenções direcionadas às populações mais vulneráveis, como mulheres idosas, pessoas pardas e residentes da macrorregião Meio Norte.

DISCUSSÃO

Uma análise das internações de idosos por fratura de fêmur no estado do Piauí, entre 2019 e 2023, revela um padrão preocupante de aumento tanto no número absoluto de hospitalizações quanto na taxa de incidência dessa condição na população idosa.

Os resultados indicam que a maioria dos casos ocorreu entre idosos com 80 anos ou mais, faixa etária associada a maior vulnerabilidade, o que corrobora resultados de estudos nacionais e

internacionais que apontam a idade avançada como fator crítico para a gravidade das fraturas de fêmur e a alta mortalidade associada a elas.^{9,10} O aumento significativo de hospitalizações nessa faixa etária é ainda mais alarmante quando se observa o elevado número de óbitos, com taxas variando de 18 a 28 por ano, reforçando a relação entre fraturas de fêmur e complicações graves em idosos.¹¹

Em termos de gênero, as mulheres representaram a maioria dos casos (69%), o que está em consonância com a literatura que sugere maior prevalência de quedas e fraturas entre mulheres idosas, possivelmente devido à osteoporose e aos fatores relacionados ao envelhecimento feminino.¹²

A predominância de pessoas pardas (57%) entre os internados destacou a importância de considerar aspectos sociais e raciais nas estratégias de saúde pública, uma vez que desigualdades étnico-raciais podem influenciar o acesso ao cuidado e a qualidade dos serviços prestados.¹³

Geograficamente, a macrorregião Meio Norte concentrou a maior parte das hospitalizações, o que pode refletir tanto uma maior concentração populacional quanto um possível desequilíbrio na distribuição de recursos de saúde, impactando a qualidade da atenção aos idosos nessas áreas.¹⁴

A variação na taxa de incidência ao longo do período treinado, com aumento constante a partir de 2021, sugere que, apesar dos esforços de prevenção e cuidados, o crescimento da população idosa, aliado ao aumento das quedas, pode estar contribuindo para uma maior demanda por hospitalizações.¹⁵

Esses dados evidenciam a necessidade urgente de políticas públicas direcionadas a esse grupo vulnerável, com foco na prevenção de quedas, promoção da saúde óssea e fortalecimento da rede de atenção à saúde do idoso, especialmente nas regiões mais afetadas, como o Meio Norte. Além disso, é fundamental uma abordagem que considere as disparidades étnicas e de gênero, reduzindo as desigualdades no acesso ao cuidado e melhorando a qualidade de vida dos idosos no estado do Piauí.

Cabe destacar que o estudo apresenta características específicas ao uso de dados secundários do DATASUS, como a possibilidade de subnotificação e a ausência de clínicas envolvidas, que poderiam enriquecer a análise dos fatores associados às internações e aos resultados. Além disso, a natureza ecológica do estudo impede uma análise individualizada dos casos, limitando a inferência causal. Estas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados e indicam a necessidade de estudos complementares com delineamentos longitudinais e dados clínicos mais detalhados.

CONCLUSÃO

Nesse estudo, diante dos dados analisados sobre as hospitalizações de idosos por fratura de fêmur no estado do Piauí entre 2019 e 2023, revelou-se um aumento alarmante tanto no número absoluto de casos quanto na taxa de incidência, especialmente entre indivíduos com 80 anos ou mais, faixa etária associada à maior gravidade e mortalidade. O perfil epidemiológico destaca a predominância de mulheres, pessoas pardas e residentes do Meio Norte, indicando a necessidade de políticas públicas específicas para essas situações públicas. A variação nas taxas de internação ao longo do período reforça a urgência em intensificar as estratégias de prevenção de quedas e melhorar o acesso ao cuidado, principalmente nas áreas com maior concentração de casos. A análise também indica a importância de

abordar desigualdades étnico-raciais e de gênero, de modo a promover um atendimento mais equitativo e eficaz para a saúde dos idosos no estado.

REFERÊNCIAS

1. Abreu D, et al. **Admissão e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendências.** Ciênc Saúde Colet. 2018;23:1131-41.
2. Melo Neto AQ, et al. **Quedas de idosos e fatores associados: estudo de base populacional no nordeste do Brasil.** Rev Baiana Saúde Pública. 2023;47(3):200-18.
3. Elias Filho J, et al. **Prevalência de quedas e fatores associados em uma amostra comunitária de idosos brasileiros: uma revisão sistemática e meta-análise.** Cad Saúde Pública. 2019;35:e00115718.
4. Macedo GG, Teixeira TRG, Ganem G, Daltro GC, Faleiro TB, Rosário DAV, et al. **Fraturas de fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil.** REAC/EJSC. 2019;6(e112):1-7. <https://doi.org/10.25248/reac.e1112.2019>
5. Mikolaizak AS, et al. **Adesão a um programa multifatorial de prevenção de quedas após cuidados de paramédicos: preditores e impacto em quedas e uso de serviços de saúde.** Australás J Envelhecimento. 2018;37(1):54-61.
6. Silva JCA, et al. **Fraturas de fêmur em idosos em 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.
7. Souza IG, Souza JG, De Assis KBO. **Análise temporal das internações por fratura de fêmur em idosos na região Sudeste do Brasil: 2009 a 2019.** Rev Aten Saúde. 2020;18(66).
8. Torres MRS, Oliveira LB, Peixoto MI. **Associação entre sarcopenia e história de fraturas em pacientes idosos com diabetes tipo 2.** Medicina (Ribeirão Preto). 2020;53(4):389-97. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v53i4p389-397>
9. Parker MJ, Gittos MJ. **Fratura de quadrilátero.** BMJ. 2006;333(7557):27-9.
10. Sambrook PN, Cooper C. **Osteoporose.** Lancet. 2006;367(9504):2010-8.
11. Cummings SR, et al. **Risco de fratura e mortalidade em mulheres mais velhas: o estudo de fraturas osteoporóticas.** JAMA. 2002;287(2):221-7.
12. Lindsay R, Silverman SL. **O impacto da osteoporose e fraturas na saúde e qualidade de vida de mulheres e homens.** J Clin Densitom. 2017;20(2):131-7.
13. Pereira AR, et al. **Desigualdades sociais e raciais no acesso à saúde: o impacto na saúde do idoso.** Cad Saúde Pública. 2019;35(8):e00215019.
14. Souza TM, et al. **Desigualdade regional e os determinantes da saúde no Brasil: a distribuição**

das internações por fraturas. Rev Saúde Pública. 2018;52:24.

15. Diniz MA, et al. **Aumento da incidência de fraturas de fêmur em idosos e a evolução das hospitalizações no Brasil.** Rev Brás Geriatr Gerontol. 2022;25(2):104-12.

TABELAS E GRAFICOS

Tabela 01: Dados sociodemográficos de idosos hospitalizados com fratura de fêmur decorrentes de quedas entre os anos de 2019 e 2023 no PI.

Variável	n	%
Idade		
60 a 69 anos	812	18
70 a 79 anos	1386	31
80 anos ou mais	2281	51
Gênero		
Masculino	1393	31
Feminino	3086	69
Etnia		
Branca	285	6
Preta	105	2
Parda	2567	57
Amarela	116	3
Não informado	1406	31
Macrorregião de Saúde		
Semi-Arido	119	3
Meio Norte	3600	80
Litoral	549	12
Cerrados	211	5

Dados expressos em frequência relativa (n) e absoluta (%); Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 02: Hospitalização de idosos com fratura de fêmur decorrente de quedas e óbitos subsequentes entre 2019 e 2023 por gênero e faixa etária.

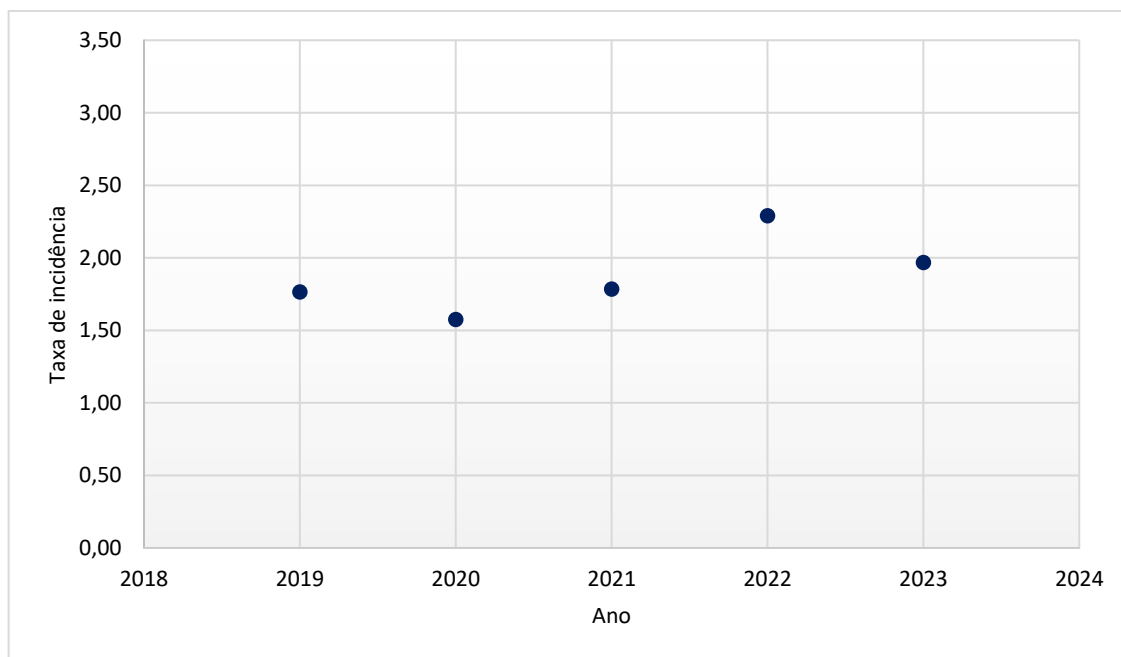
	2019		2020		2021		2022		2023	
Faixa Etária	H	O	H	O	H	O	H	O	H	O
60 a 69 anos	150	3	135	1	167	-	174	1	186	1
70 a 79 anos	236	6	239	4	235	10	352	6	324	5
80 anos e mais	403	21	353	20	446	21	594	28	485	18

MS

Semi-Árido	28	2	15	-	15	1	23	-	38	1
Meio Norte	668	25	595	23	675	27	903	32	759	19
Litoral	66	3	76	2	111	3	140	2	156	3
Cerrados	27	-	41	-	47	-	54	1	42	1

MS: macrorregião de saúde; H: hospitalizações; O: óbitos; Dados expressos em frequência relativa (n); Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 01: Variação da taxa de incidência de internação de idosos residentes no Piauí em decorrência de fratura por quedas entre os anos de 2019 e 2023.



Fonte: Dados da pesquisa.