

Perfil epidemiológico de internações por trauma em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024.

Epidemiological profile of hospitalizations due to trauma in the elderly in Maranhão between 2015 and 2024.

Perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por trauma en ancianos en Maranhão entre 2015 y 2024.

Dulce Maria Bezerra de Freitas¹, Isadora Pereira Coelho², Matheus Ferreira Pedrosa³, Áleki Vinicius Araújo Silva⁴, Ana Clara Ramos Barros⁵, Euzamar de Araujo Silva Santana⁶

Como citar: Freitas DMB, Coelho IP, Pedrosa MF, Silva AVA, Barros ACR, Santana EAS. Perfil epidemiológico de internações por trauma em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024. REVISA. 2026; 15(Esp2): 161-168. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v15.nEsp2.p161a168>

REVISA

1. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0009-0006-5140-7945>

2. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0009-0000-3425-7726>

3. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0009-0003-0900-9669>

4. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0009-0007-9627-9171>

5. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0009-0003-0900-9669>

6. Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Curso de Medicina, Centro de Ciências de Imperatriz (CCIm).
<https://orcid.org/0000-0002-2820-1248>

Recebido: 17/01/2026
Aprovado: 22/03/2026

RESUMO

Objetivo: O envelhecimento populacional é um fenômeno com amplos impactos, devido à fragilidade e a comorbidades que elevam o risco de complicações e óbitos, sobretudo no contexto de traumas em regiões como o Maranhão, caracterizado por desigualdades sociodemográficas. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de internações por trauma em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024. **Metodologia:** Pesquisa descritiva e quantitativa, com dados do SIH/DATASUS referentes ao capítulo XX do CID-10. Foram incluídos idosos ≥60 anos, variáveis sociodemográficas, causas externas e macrorregiões de saúde, com análise pelo teste qui-quadrado ($p<0,05$). **Resultados:** Houveram 63.596 internações e 2.784 óbitos. Observou-se queda de hospitalizações em 2020, seguida de aumento em 2021. A macrorregião Norte concentrou 51,5% dos casos. Predominaram homens, idosos de 60-64 anos e indivíduos pardos. Quedas e outros acidentes foram as principais causas. **Conclusão:** O trauma em idosos configura relevante problema de saúde pública no Maranhão, com desigualdades regionais e sociais. Reforça-se a necessidade de estratégias preventivas, melhoria da qualidade dos registros e fortalecimento da rede.

Descritores: Idosos; Trauma; Hospitalização; Mortalidade.

ABSTRACT

Objective: Population aging is a phenomenon with broad impacts, due to frailty and comorbidities that increase the risk of complications and death, especially in the context of trauma in regions such as Maranhão, characterized by sociodemographic inequalities. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of hospitalizations due to trauma in the elderly in Maranhão between 2015 and 2024. **Methodology:** Descriptive and quantitative research, with data from SIH/DATASUS referring to chapter XX of ICD-10. Elderly individuals ≥60 years old, sociodemographic variables, external causes, and health macroregions were included, with analysis using the chi-square test ($p<0.05$). **Results:** There were 63,596 hospitalizations and 2,784 deaths. There was a decrease in hospitalizations in 2020, followed by an increase in 2021. The North macroregion concentrated 51.5% of cases. Men, older adults aged 60-64, and individuals of mixed race predominated. Falls and other accidents were the main causes. **Conclusion:** Trauma in the elderly represents a significant public health problem in Maranhão, with regional and social inequalities. This reinforces the need for preventive strategies, improved recordkeeping, and network strengthening.

Descriptors: Trauma; Hospitalization; Mortality.

RESUMEN

Objetivo: El envejecimiento poblacional es un fenómeno de amplio impacto, debido a la ortalecime y las comorbilidades que aumentan el riesgo de complicaciones y muerte, especialmente en el contexto de trauma en regiones como Maranhão, caracterizadas por desigualdades sociodemográficas. **Objetivo:** Analizar el perfil epidemiológico de las hospitalizaciones por trauma en ancianos en Maranhão entre 2015 y 2024. **Metodología:** Investigación descriptiva y cuantitativa, con datos de SIH/DATASUS referentes al capítulo XX de la CIE-10. Se incluyeron adultos mayores ≥60 años, variables sociodemográficas, causas externas y macrorregiones de salud, un análisis mediante la prueba de chi-cuadrado ($p<0,05$). **Resultados:** Se registraron 63.596 hospitalizaciones y 2.784 muertes. Hubo una disminución de las hospitalizaciones en 2020, seguida de un aumento en 2021. La macrorregión Norte ortaleci el 51,5% de los casos. Predominaron los hombres, los adultos mayores de 60 a 64 años y las personas de raza mixta. Las caídas y otros ortaleci fueron las principales causas. **Conclusión:** Los traumatismos en los adultos mayores representan un importante problema de salud pública en Maranhão, con desigualdades regionales y ortalec. Esto refuerza la necesidad de ortalecime preventivas, un mejor registro de datos y el ortalecimiento de las redes.

Descriptores: Adulto mayor; Trauma; Hospitalización; Mortalidad

Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno global com impactos significativos no Brasil, onde a transição demográfica ocorre aceleradamente. Nesse contexto, amplia-se a demanda por cuidados médicos especializados, especialmente para agravos externos, como traumas, que estão entre as principais causas de hospitalização, incapacidade funcional e mortalidade em idosos.¹ Anualmente, estima-se que mais de 1,5 milhão de adultos em todo o mundo sofram fraturas de quadril, associadas a hospitalizações prolongadas, redução da qualidade de vida e aumento expressivo da mortalidade nessa população.²

Entre os principais fatores potencializadores da gravidade dos traumas em idosos, há a vulnerabilidade fisiológica do envelhecimento, caracterizada pela redução das reservas orgânicas, pela osteoporose e sarcopenia e pela maior suscetibilidade a eventos adversos em procedimentos cirúrgicos³. A diminuição da reserva cardiorrespiratória, lentificação da resposta inflamatória e imunológica, múltiplas comorbidades e uso de polifarmácia elevam o risco de quedas, fraturas e ocorrência de complicações clínicas, estando fortemente relacionadas à mortalidade hospitalar e pós-hospitalar neste grupo etário².

No contexto do Maranhão, tais repercussões adquirem relevância particular, uma vez que o estado apresenta desigualdades socioeconômicas expressivas e limitações na rede assistencial de saúde⁴. A análise do perfil de internação de idosos vítimas de trauma nessa região permite dimensionar a magnitude do problema e identificar fatores críticos que podem subsidiar estratégias de prevenção e otimizar a formulação de políticas públicas específicas.

Diante disso, este estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico de internações por trauma em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024, identificando mecanismos de trauma, evoluções à óbito e fatores associados à mortalidade hospitalar.

Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo, ecológico e quantitativo, utilizando dados secundários do SIH/SUS (DATASUS), com foco em idosos (≥ 60 anos) do Maranhão, internados no período de 2015 a 2024. Foram analisadas 63.596 internações, consoante o Capítulo XX do CID-10 (V01-Y98 – causas externas de morbidade e mortalidade).

A faixa etária incluída foi de indivíduos com 60 anos ou mais, analisando-se cor/raça, sexo, grande grupo de causas e mortalidade (2.784 óbitos). A investigação por município foi excluída, analisando-se dados em Macrorregiões de Saúde para identificar melhor os padrões regionais.

Diante disso, as categorias do capítulo XX abordadas foram: V01-X59 (Acidentes), X60-X84 (Lesões autoprovocadas intencionalmente), X85-Y09 (Agressões), Y10-Y34 (Eventos com intenção indeterminada), Y35-Y36 (Intervenções legais e operações de guerra), Y40-Y84 (Complicações de assistência médica e cirúrgica), Y85-Y89 (Sequelas de causas externas de morbidade e de mortalidade), Y90-Y98 (Fatores suplementares relacionados com as causas externas).

A tabulação dos dados foi realizada a partir da categorização das variáveis abordadas, no Google Planilhas, por meio da organização das informações coletadas para desenvolver um código em Python para a geração automatizada de tabelas no

Google Colab. Ademais, foi realizado o teste estatístico de independência qui-quadrado com o software Jamovi (2.6.44), versão Windows 10, com o nível de significância de 5%, para avaliar as relações entre as variáveis do estudo.

Por se tratar de um estudo de dados secundários e públicos, não houve contato direto com os participantes do estudo, não sendo, assim, necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

Em uma década (2015–2024), foram registrados 63.596 casos de trauma por causas externas em idosos no Maranhão. Desse modo, o Gráfico 1 mostra uma queda nas internações em 2020 (n=5.314; 8,35%), seguida por recuperação progressiva a partir de 2021 (n=6.069; 9,54%).

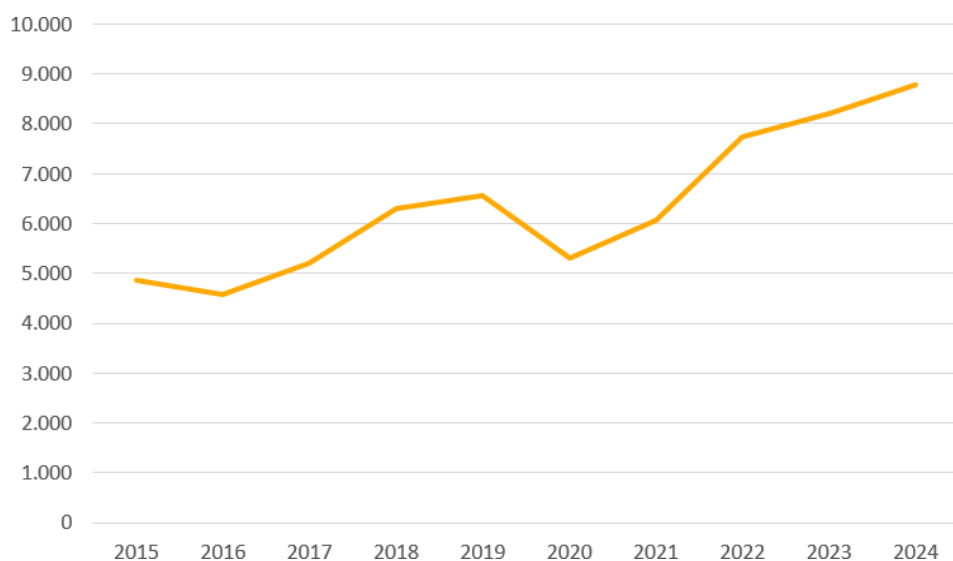
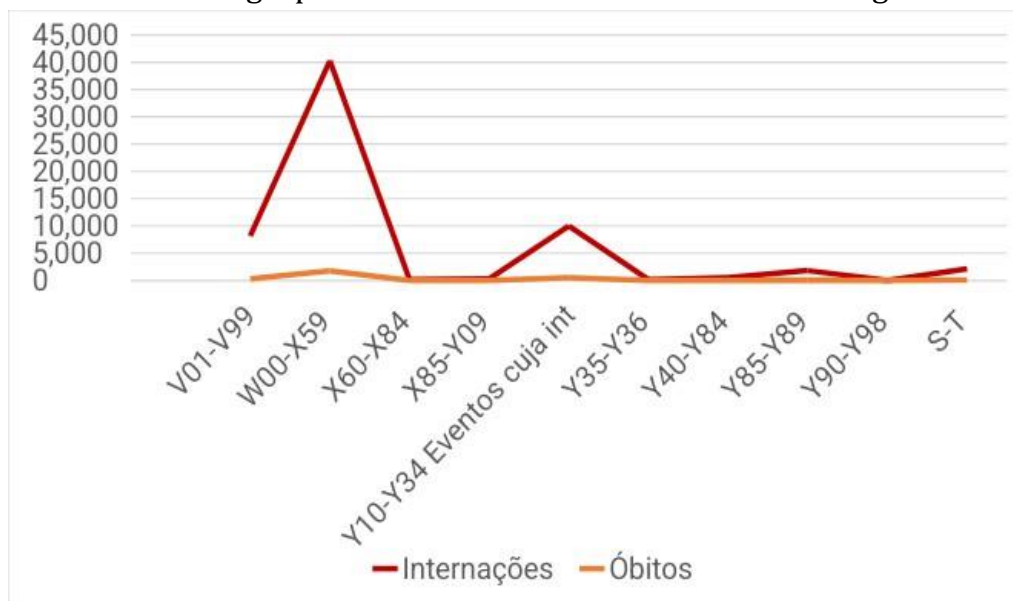


Gráfico I - Número de internações no Maranhão ao longo do decênio

Fonte: Autores, 2025.

O Gráfico 2, códigos explicados em “métodos”, demonstra que as "outras lesões acidentais" (17,1%), e "eventos de intenção indeterminada" (4,2%) são as principais causas de trauma. Mas, houve alta subnotificação, com 68,4% dos registros omissos.

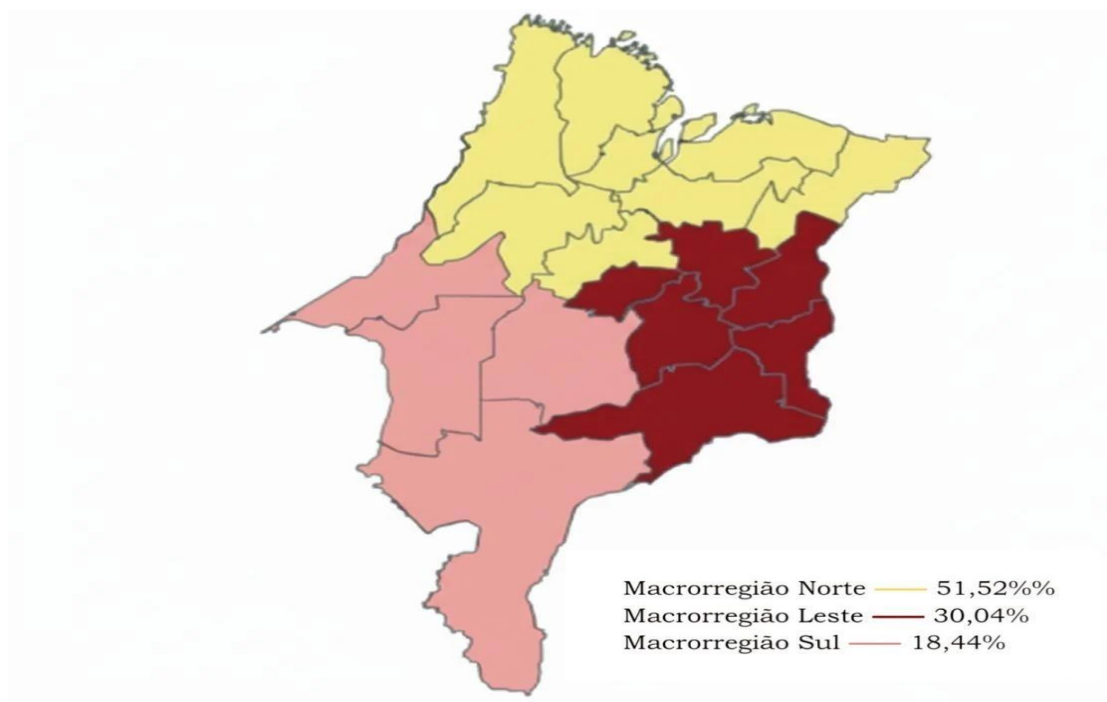
Gráfico II -Grande grupo de causas de trauma em idosos ao longo de dez anos



Fonte: Autores, 2025.

Legenda Gráfico 2: Os códigos utilizados no gráfico foram devidamente explicados, com seus significados, na metodologia.

No que se refere às regiões com maior incidência de internações, a Figura 1 expõe uma maior gravidade na Macrorregião Norte (n=32.767; 51,52%), com menor índice na Macrorregião Sul (n=11.726; 18,44%).



Fonte: Autores, 2025.

Figura 1 - Ilustração da incidência de internações nas Macrorregiões de Saúde do Maranhão

Consoante os dados, a Tabela I revela que os homens idosos foram as principais vítimas de trauma (n=31.844; 13,5%), com maior prevalência na faixa de 60-64 anos e em pardos. Identificou-se associação significativa ($p < 0,001$)

entre essas variáveis e as Macrorregiões de Saúde, evidenciando a influência de fatores regionais e demográficos na distribuição dos casos.

Tabela I – M

							p-valor
	Sexo						
	5.354	45,6	16.409	50,1	9.989	52,3	
	6.372						
	Raça/Cor						
	1.420	12,1	946	3	521	2,7	
	592	5	993	3	303	1,6	
	117	1,1	13	0	1	0	
	5.759	49,1	15.765	48,1	11.909	62,3	<0.001
	205	1,7	527	1,6	208	1,1	
	3.633	31	14.523	44,3	6.161	32,3	
	Faixa Etária						
	2.943	25,2	7.874	24	4.566	23,9	
	2.444	20,8	6.882	21	4.010	21	
	1.972	16,8	5.695	17,4	3.449	18,1	<0.001
	1.704	14,5	4.663	14,2	2.645	13,8	
	2.663	22,7	7.653	23,4	4.433	22,2	
Total	11.726	100	32.767	100	19.103	100	

Fonte: Auto res, 2025.

Discussão

O perfil epidemiológico sugere que a fragilidade em idosos está relacionada à exposição a riscos, o que impacta sua saúde física e mental e eleva a mortalidade.² A queda acentuada nas internações em 2020, durante o auge da pandemia de COVID-19, aponta para uma redução no acesso a serviços de saúde e para a subnotificação de casos não relacionados ao vírus, um padrão também observado em hospitais chineses durante o período pandêmico.⁵

As internações por trauma em idosos concentraram-se em “outras causas acidentais” (quedas, afogamentos e outros), enquanto os óbitos relacionaram-se mais a “intenção indeterminada” e acidentes de transporte. Essa disparidade revela que eventos inicialmente menos graves podem ter desfechos fatais nessa população, alinhando-se a estudos que apontam quedas como causa majoritária de hospitalizações em idosos.⁶ A alta subnotificação (68,4% das internações e 36,1% dos óbitos) limita análises mais precisas.

Em relação à figura 1, a Macrorregião Norte obtém a maioria dos casos (51,52%), seguida pela Macrorregião Leste (30,04%) e a Macrorregião Sul (18,44%). Estudos expõem que a ampla quantidade de casos de trauma, sobretudo no Norte, está relacionada à urbanização e a acidentes de trânsito, devido ao grande fluxo de motocicletas, serviços de entrega, densidade de pessoas e a rotina exaustiva dos profissionais de transporte.⁷

Além disso, com base nos registros fornecidos na tabela I, observa-se que o sexo masculino é o mais afetado (13,5%), enquanto as mulheres totalizaram 31.750 casos (1,3%), com 85,1% dos agravos sendo não informados. Sob essa ótica,

pesquisas atuais afirmam que coluna cervical e crânio, e lesões por transporte ativo, por exemplo, são mais frequentes em homens, já o público feminino é mais acometido por lesões nos membros inferiores e em situações de acidentes com pedestres.⁸

Outrossim, a análise racial revela predominância de idosos pardos (52,6%), enquanto indígenas representam apenas 0,2%, além de elevada subnotificação (38,2%). Estudos indicam que idosos negros estão mais expostos a riscos de internação por causas externas.⁹ Quanto à idade, as faixas de 60-64 anos (24,2%) e 80+ anos (23,2%) são as mais afetadas, sendo o primeiro grupo, mais ativo, têm uma maior propensão a acidentes; o segundo, devido à fragilidade associada a comorbidades, apresenta maior vulnerabilidade a quedas.⁹⁻¹¹

Por fim, essas variáveis (sexo, raça, faixa etária), estão fortemente associadas à Macrorregião de Saúde ($p<0,001$), evidenciando uma íntima relação entre essas condições, uma vez que fatores demográficos, como o acesso a serviços de saúde, condições de vida e de moradia afetam a quantidade final de idosos internados nas diferentes regiões.¹

Conclusão

O estudo evidenciou que as internações por traumas em idosos no Maranhão entre 2015 e 2024 foram caracterizadas pela predominância de causas acidentais, com destaque para as quedas, além de elevada proporção de registros não informados, o que compromete a qualidade da vigilância epidemiológica. Ademais, observou-se ainda uma distribuição desigual dos casos, com maior concentração na macrorregião Norte, predominância no sexo masculino, em idosos mais jovens, com 60-64 anos, e em indivíduos pardos, o que mostra as vulnerabilidades sociais e regionais. Outrossim, apesar do aumento progressivo das hospitalizações, a mortalidade manteve-se relativamente estável, sugerindo avanços no acesso hospitalar, mas também persistência de barreiras estruturais que limitam a efetividade do cuidado.

Dessa forma, esses achados demonstram a necessidade de estratégias preventivas voltadas à redução de quedas e acidentes e da melhoria da qualidade dos registros, a fim de reduzir as complicações e os óbitos e promover maior equidade no cuidado à população idosa maranhense.

Referências

1. Ramos EO, Figueroa-Casiano JA, Rosado-Vega JM, et al. Elderly Admission Trends at the Puerto Rico Trauma Hospital: A Time-Series Analysis. *J Surg Res.* 2022;277:184-192. doi:10.1016/j.jss.2022.04.009.
2. Jiang L, Ding S, Wang J. The association between frailty and falls among individuals aged 60 years and older residing in community settings and experiencing hip fractures in China: a cross-sectional study. *Aging Male.* 2024;28(1):2442571. doi:10.1080/13685538.2024.2442571.
3. Legros V, Seube-Remy PA, Floch T, et al. Frailty and 6-month trajectory of elderly trauma patients over the age of 65 years admitted to intensive care unit for severe trauma: experience of a level 1 trauma center. *BMC Geriatr.* 2024;24(1):647. doi:10.1186/s12877-024-05350-1.
4. Lopes LS, Sousa MKS, Santos LRS, Ferreira LPS, Ferreira LM. Pandemia, crise econômica e desigualdade social em saúde no Maranhão: breve análise da cobertura de saúde suplementar. *Rev Olhar.* 2023;21(12):e08. doi:10.55905/oelv21n12-008.
5. Chang H, Li S, Ke X, et al. Differences in emergency hospitalization trauma patients during and after the COVID-19 pandemic. *PLoS One.* 2024;19(12):e0315416. doi:10.1371/journal.pone.0315416.
6. Moreland B, Kakara R, Henry A. Trends in Nonfatal Falls and Fall-Related Injuries Among Adults Aged ≥ 65 Years - United States, 2012-2018. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(27):875-881. doi:10.15585/mmwr.mm6927a5.
7. Braga BFC, Nery IMP, Gomes TA. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE MOTOCICLISTAS ENVOLVIDOS EM ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MARANHÃO: UM ESTUDO RETROSPECTIVO (2015-2024). *Rev FT.* 2025;29(147):60-68. doi:10.69849/revistaft/dt10202506081450.
8. Han W, Li Z, Yuan J, Yang X, Li C, Wang K. Gender disparities in vehicle-related traumatic fractures among elderly individuals: A cross-sectional observational study. *Med (Baltimore).* 2025;104(31):e43616. doi:10.1097/MD.00000000000043616.
9. Legros V, Seube-Remy PA, Floch T, et al. Frailty and 6-month trajectory of elderly trauma patients over the age of 65 years admitted to intensive care unit for severe trauma: experience of a level 1 trauma center. *BMC Geriatr.* 2024;24(1):647. doi:10.1186/s12877-024-05350-1.
10. Santos AS, Costa RGN, Santos VFS, et al. A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NOS PACIENTES COM TRAUMA ORTOPÉDICO. *Rev Eletronica Acervo Saude.* 2024;12(1):3325-3335. doi:10.16891/2317-434X.v12.e1.a2024.pp3325-3335.

11. Dyer SM, Kwok WS, Suen J, et al. Interventions for preventing falls in older people in care facilities. Cochrane Database Syst Rev. 2025;8:CD016064. doi:10.1002/14651858.CD016064.

Autor de correspondência:

Dulce Maria Bezerra de Freitas
Rua Coriolano milhomm, n 1076, São
José do Egito, CEP: 65901-030.
Imperatriz, Maranhão, Brasil.
dulce.mbf@discente.ufma.br