

Fatores de risco para fratura em idosos: Uma análise durante o período pandêmico

Risk factors for fracture in the elderly: Analysis during the pandemic period

Recebido: 08/10/2024 | Revisado: 20/10/2024 | Aceitado: 21/10/2024 | Publicado: 24/10/2024

Flávia Ayala Nunes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3128-9909>

União Dinâmica de Faculdade Cataratas, Brasil

E-mail: flaayala@hotmail.com

Viviane Vittorio

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3836-0293>

União Dinâmica de Faculdades Cataratas, Brasil

E-mail: viviane.vittorio@outlook.com

Wesley Martins

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1083-9515>

Centro Universitário Dinâmica das Cataratas, Brasil

E-mail: wesley.martins@udc.edu.br

Resumo

O envelhecimento populacional é uma realidade para o Brasil e, com essas mudanças demográficas, surgem preocupações relacionadas à saúde das pessoas acima de 60 anos, que sofrem um declínio natural da saúde, caracterizado pela lentidão da marcha, exaustão, redução da capacidade funcional, redução da autonomia e diminuição da qualidade de vida. Quando as alterações físicas, psicológicas e morfológicas dos idosos não são acompanhadas de forma adequada, podem ocorrer consequências à saúde, sendo a mais comum as quedas e fraturas. Essa pesquisa tem como objetivo identificar quais são os principais fatores associados à incidência de fraturas em pacientes idosos no período da pandemia, onde se deseja saber qual a relação entre o período pandêmico, que ocasionou a redução da mobilidade imposta pelo distanciamento, com os índices de fraturas em idosos. A metodologia utilizada foi o levantamento bibliográfico, com abordagem qualitativa e recorte de revisão integrativa. Verificou-se que a síndrome da fragilidade no idoso é considerado um fator de risco importante, além dos fatores intrínsecos e extrínsecos, devendo salientar que o distanciamento social e a restrição da circulação em ambientes externos agravaram o risco para quedas, acidentes domésticos e fraturas no ambiente doméstico (cama, escada, quarto e banheiro), além de quintais e calçadas. Ainda, em decorrência das fraturas em idosos, verifica-se um aumento no número de internamentos/cirurgias, elevando os gastos públicos e onerando o sistema de saúde brasileiro.

Palavras-chave: Fatores de risco; Fraturas; Idosos; Quedas; Pandemia.

Summary

Population aging is a reality for Brazil, and, with these demographic changes, concerns arise related to the health of people over 60 years of age, who suffer a natural decline in health, characterized by slow gait, exhaustion, reduced functional capacity, reduced autonomy and decreased quality of life. When the physical, psychological and morphological changes of the elderly are not adequately monitored, health consequences can occur, the most common being falls and fractures. This research aims to identify the main factors associated with the incidence of fractures in elderly patients during the pandemic period, where it is desired to know the relationship between the pandemic period, which caused the reduction of mobility imposed by distancing, with the rates of fractures in the elderly. The methodology used was the bibliographic survey, with a qualitative approach and an integrative review approach. It was found that frailty syndrome in the elderly is considered an important risk factor, in addition to intrinsic and extrinsic factors, and it should be noted that social distancing and restriction of circulation in outdoor environments aggravated the risk of falls, domestic accidents and fractures in the domestic environment (bed, stairs, bedroom and bathroom), as well as backyards and sidewalks. Also, because of fractures in the elderly, there is an increase in the number of hospitalizations/surgeries, increasing public spending and burdening the Brazilian health system.

Keywords: Risk factors; Fractures; Elderly; Falls; Pandemic.

1. Introdução

Nas palavras de Farinatti (2008, p.20) “o envelhecer, o tornar-se idoso, depende de vários fatores que ultrapassam as fronteiras de simples patamares cronológicos” e, por essa razão, não é somente a idade da pessoa que estabelece se ela é velha

ou não. O que existe é uma transição natural entre a juventude e a maturidade, onde não se pode fazer julgamento de valor, pois muitos consideram, por exemplo, que a independência funcional é um critério para envelhecer bem, enquanto outros consideram somente uma hierarquia exclusivamente cronológica, o que origina diversas teorias biológicas e sociais do envelhecimento.

Aronson (2021) reflete sobre a fase da “envelhescência” e a noção de envelhecimento bem-sucedido que, para os profissionais da saúde, significa ausência de doenças, manutenção de função física e cognitiva e um envolvimento total com a vida. Contudo, é comum ao idoso enfrentar a invisibilidade, a ausência do cuidado, o adoecimento, a hospitalização, sendo necessário lidar com a fragilidade dos pacientes geriátricos.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em sua Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – Características dos Moradores e Domicílios (2020-2021), apontou que, no ano de 2021, a população de 30 anos ou mais chegou a 56,1%, enquanto a parcela de pessoas com 60 anos ou mais chegou a 14,7% da população. Acerca das pessoas com 65 anos, a pesquisa revelou que estas representam 10,2% da população total em 2021, reflexo do envelhecimento populacional (IBGE, 2022).

É evidente que o Brasil passa por mudanças demográficas, onde o acelerado processo de envelhecimento populacional traz preocupações relacionadas à saúde das pessoas acima de 60 anos. Com o avançar da idade, ocorre um declínio natural da saúde, caracterizado pela lentidão da marcha, exaustão, redução da capacidade funcional, redução da autonomia e diminuição da qualidade de vida. Quando as alterações físicas, psicológicas e morfológicas dos idosos não são acompanhadas de forma adequada, podem ocorrer consequências à saúde, sendo a mais comum as quedas e fraturas (CUNHA et al., 2022).

Na atualidade, segundo Macedo et al. (2019), as fraturas do fêmur têm sido muito comuns em idosos pois, independentemente da localização anatômica, é um grave problema de saúde, cujo tempo de recuperação do paciente é bastante longo, além de poder evoluir com complicações e sequelas. Ainda, os pesquisadores apontam que as internações hospitalares por fratura do fêmur em idosos no Brasil, entre os anos de 2007 e 2016, chegaram a 397.585 internações, com maior incidência para o sexo feminino (entre 67,42% em 2007 e 68,79% em 2016) e custaram cerca de R\$858.396.803,76 para os cofres públicos.

Diante do exposto, essa pesquisa tem como objetivo identificar quais são os principais fatores associados à incidência de fraturas em pacientes idosos no período da pandemia, apontar quais são as principais ações e cuidados para prevenir fraturas em idosos e analisar qual a importância da enfermagem na prevenção de quedas de pacientes da terceira idade. Ainda, esse estudo será norteado pela seguinte pergunta de pesquisa: qual a relação entre o período pandêmico, que ocasionou a redução da mobilidade imposta pelo distanciamento, com os índices de fraturas em idosos?

2. Metodologia

A metodologia é importante para que os artigos tenham aceitação pela academia e meios científicos. O presente artigo é descritivo, de natureza qualitativa e do tipo revisão de literatura (Pereira et al., 2018). Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura (Mattos, 2015; Crossetti, 2012), pela qual permite a construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos. Tal pesquisa abordará a questão da ocorrência de fraturas em idosos, considerando especialmente o período da pandemia, a fim de identificar quais são os principais fatores de risco envolvidos.

A pesquisa foi realizada por meio dos estudos disponíveis na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS-BIREME). A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro a junho de 2024.

Os critérios estabelecidos como inclusão nessa pesquisa foram: estudos completos e originais disponibilizados gratuitamente nesses bancos de dados previamente estabelecidos. Também foi estipulado o período de publicação entre os

últimos 04 anos (2020 a 2023), assim como estar publicado no idioma português.

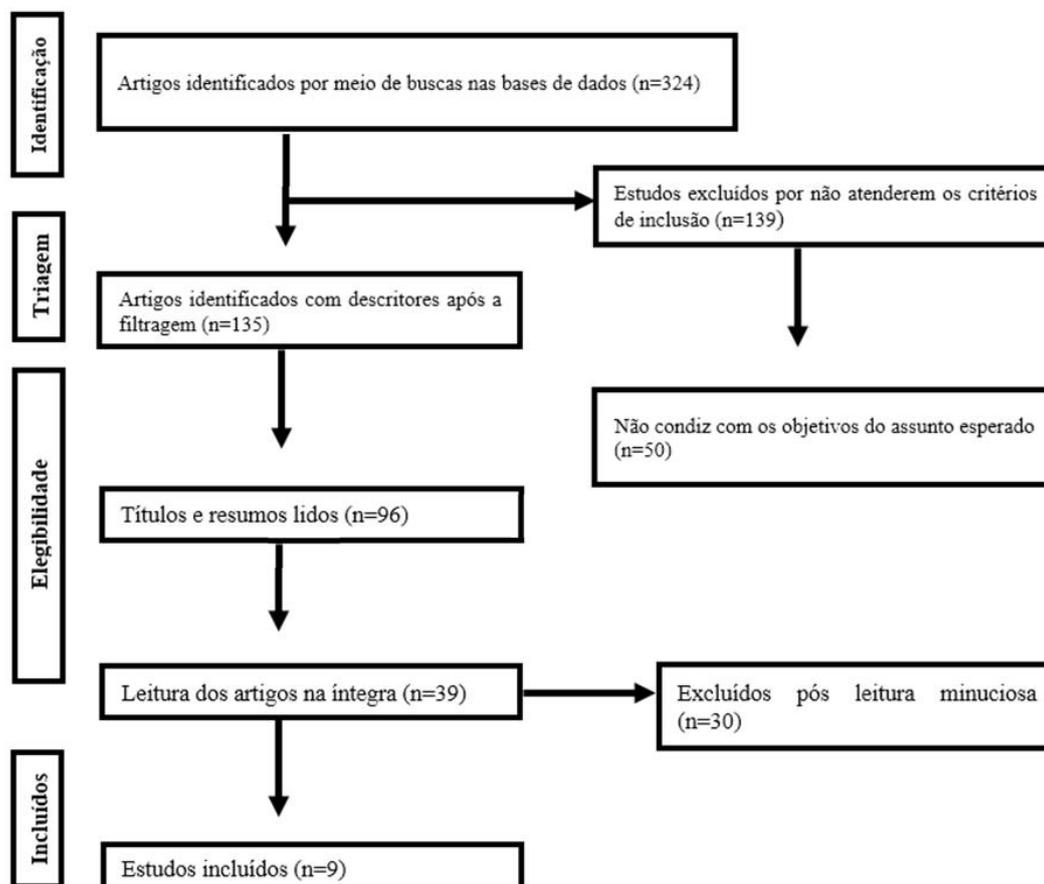
Para a construção desta revisão integrativa da literatura, optou-se por adotar as etapas estabelecidas pelo método de Gil (2010). A seguir, serão descritos os procedimentos que utilizaremos:

- 1ª: Identificação do tema e seleção da hipótese ou questão da pesquisa para elaboração da pesquisa integrativa.
- 2ª: Estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura.
- 3ª: Definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos.
- 4ª: Avaliação dos estudos.
- 5ª: Interpretação dos resultados.
- 6ª: Apresentação da revisão/síntese do conhecimento.

Nos bancos de dados previamente estabelecidos, foram utilizados os seguintes descritores: “quedas”; “fraturas”; “idosos”; “envelhecimento”; “fatores de risco”; “pandemia”. para a eleição dos artigos científicos. Ressalta-se que em primeiro momento foram analisados os títulos e resumos de cada artigo, a fim de realizar uma primeira filtragem dos estudos relacionados ao tema proposto.

Após essa primeira seleção, os artigos selecionados passaram para análise completa, na qual as pesquisadoras analisaram a pertinência do estudo e a relação com a pergunta de pesquisa, totalizando somente os artigos que consigam responder à questão norteadora. Os dados levantados nessa pesquisa foram analisados de forma descritiva.

Figura 1 - Fluxograma PRISMA sobre o processo de seleção dos estudos (Moher et al., 2009).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Por se tratar de um estudo de revisão integrativa da literatura, esse estudo não passou por análise do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEP), visto que nenhum dado individualizado foi levantado, todavia as

pesquisadoras se comprometam em respeitar todas as questões éticas e legais regidos nas resoluções CNS 466/2012 e CNS 510/2015.

3. Resultados e Discussão

O estudo justifica-se pela significância profissional e social que o assunto consegue abordar, sendo necessário conhecer os materiais bibliográficos ligados à condição de saúde pública imposta pela pandemia. Apesar de existirem estudos em outras partes do mundo, ainda são poucas as pesquisas publicadas no Brasil que buscam avaliar o impacto da pandemia, do confinamento e dos dados referentes aos traumas. Esses estudos são importantes, principalmente em termos de saúde pública, pois viabilizam a construção de políticas para promover a prevenção de traumas e redução de riscos evitáveis para a população idosa. Logo, acredita-se que a realização da presente pesquisa seja relevante, em especial no que diz respeito ao papel da enfermagem na prevenção de traumas em pacientes da terceira idade (Pedreira et al., 2021).

No Quadro 1 estão reunidos os artigos conforme a seleção. Estão organizados de acordo com as seguintes variáveis: Número do artigo, Título do estudo, Autores, Revista, e Ano de publicação e Objetivo.

Quadro 1 – Distribuição dos artigos conforme as variáveis: Número do artigo, Título do estudo, Autores, Revista e ano de publicação, Objetivo e Tipo de estudo - Paraná, 2021.

A.	Título	Autores	Revista / ano	Objetivo
01	Riscos de quedas em idosos e a COVID-19: Um alerta de saúde e proposta de exercícios funcionais.	SOUZA, Elenilton Correia de <i>et al.</i>	Rer Bras Ativ Fís Saúde (2020)	Compreender a relação do isolamento social com o aumento na incidência de quedas em idosos e propor exercícios funcionais adaptados ao domicílio.
02	Capacidade funcional, risco de queda e dor crônica em idosos durante a pandemia de COVID-19: um estudo de telemonitoramento.	ARAÚJO, Rute <i>et al.</i>	Geriatr Gerontol Aging (2021)	Comparar idosos ativos e sedentários no que diz respeito à capacidade funcional, risco de quedas e dores crônicas dentro de uma população em distanciamento físico.
03	Impacto da pandemia do Covid-19 na saúde dos idosos e intervenção da equipe de enfermagem.	ALVES, Thainá Oliveira; NUNES, Weslem Almeida Silva; SANTOS, Marcos Vinícius Ferreira.	Research, Society and Development (2021)	Discutir o impacto da pandemia mundial na saúde do idoso e a necessidade de uma intervenção profissional para manutenção da qualidade de vida.
04	Fraturas do fêmur em idosos do Nordeste do Brasil: dados epidemiológicos e gastos para o SUS.	SANTOS JÚNIOR, José Ernando; DA SILVA, Ronald Bispo Barreto.	Research, Society and Development (2021)	Avaliar dados relativos às fraturas de fêmur em idosos (≥60 anos) do Nordeste do Brasil.
05	Cirurgia ortopédica e Covid: quais os riscos e perspectivas?	SANTOS, Ingrid Morselli; LEITE, Carlos Guilherme Alvim Costa.	Rev. méd. Minas Gerais (2021)	Analisar o efeito da pandemia de COVID-19 na prática ortopédica com atenção especial nos cuidados perioperatórios e no risco de morte.
06	Fraturas de fêmur proximal: incidência antes e durante a Pandemia de Covid-19.	LIMA, Juliana da Silva <i>et al.</i>	International Journal of Health Management Review (2022)	Descrever os custos das autorizações de internação hospitalar (AIHs) por quedas de idosos no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil
07	Perfil epidemiológico das internações por fratura de fêmur em idosos no Brasil entre 2013 e 2022.	SILVA, Evelin Leonara Dias da <i>et al.</i>	Revista de Epidemiologia e Saúde Pública-RESP (2023)	Analisar comparativamente as internações por fratura de fêmur em pacientes com 60anosde idade ou mais no Brasil entre 2013 e 2022.
08	Caracterização epidemiológica de pacientes com fraturas transtrocantéricas atendidos durante a pandemia COVID-19.	SANTOS BATISTA, Flamarion <i>et al.</i>	BioSCIENCE, (2023)	Avaliar a ocorrência dessas fraturas durante o período de pandemia COVID-19.

Fonte: Dados da pesquisa.

No ano de 2020, uma mudança drástica aconteceu na vida da população mundial devido a pandemia de COVID-19, sendo que a primeira morte no Brasil, em 17 de março daquele ano, acometeu um idoso de 62 anos hipertenso e diabético. Diante disso, se viu a necessidade de oferecer um olhar mais cauteloso para a população idosa, pois tanto a idade como a presença de doenças crônicas são fatores de risco para complicações causadas pelo vírus SARS-COV-2. Com isso, o isolamento social foi considerado absolutamente necessário para prevenir a propagação do vírus e proteger as populações mais vulneráveis, dentre os quais os idosos (Souza et al., 2020).

Conforme mencionado no quadro acima, entre os fatores de risco intrínsecos, é apresentado o fator sociodemográfico isolamento social. Souza et al. (2020, p.01) explicam que, devido a necessidade de isolamento ocasionado pela pandemia do Coronavírus, isso favoreceu “o decréscimo da capacidade funcional devido a exposição prolongada ao período de inatividade, que gera como consequência, a redução do desempenho funcional do idoso, aumentando assim o risco de quedas e a busca pelos serviços especializados de saúde”.

Araújo et al. (2021), em sua pesquisa intitulada “Capacidade funcional, risco de queda e dor crônica em idosos durante a pandemia de COVID-19”, falam sobre a questão de idosos ativos e sedentários e sua relação direta com a saúde, em especial no período pandêmico. Conforme os autores, o distanciamento social é considerado um fator de risco para o comportamento sedentário que, por sua vez, está associado ao surgimento de problemas de saúde comprometimento da capacidade funcional e aumento de dores e o risco de quedas.

São muitos os efeitos prejudiciais para o idoso forçado a viver em ambientes restritos como ocorreu na Pandemia, pois, ao deixar de circular em sua comunidade, de ir a locais de costume (mercado, farmácia, bancos, socializar com vizinhos e amigos), realizar caminhadas e exercícios físicos, é natural que ocorra uma diminuição da autonomia e independência para realizar atividades de vida diária (AVDs). Assim, ao se tornar menos ativo no período de distanciamento, podem ocorrer possíveis consequências físicas para o indivíduo idoso, como risco de quedas e fraturas no ambiente doméstico, comprometendo seriamente a sua qualidade de vida (Araújo et al., 2021).

Sobre isso, Silva et al. (2021) explicam que a autonomia funcional é caracterizada pela realização das AVDs (ações de autocuidado como tomar banho, preparar refeições, gerenciar medicações etc.) e, por isso, a força muscular desempenha um papel importante, onde a prática regular de exercícios físicos uma das alternativas para minimizar esse déficit e melhorar a manutenção da autonomia funcional dos idosos. Isso quer dizer que, mesmo em idades avançadas, a realização de exercícios físicos pode reduzir ou até mesmo evitar o declínio funcional significativo, diminuindo os efeitos das doenças e devolvendo a qualidade de vida para essas pessoas.

Volpe (2021, p.14) complementa dizendo que “o exercício físico é um tratamento, cujos efeitos são estendidos ao longo da vida e não há um único tratamento medicamentoso que possa influenciar tantos sistemas e órgãos de maneira tão positivas”. O exercício físico praticado de maneira regular fortalece os sistemas cardiovascular e imunológico e pode aumentar em até cinco anos a expectativa de vida, desde que se pratique pelo menos três horas de exercícios por semana. Logo, ao realizar atividades físicas, o idoso se depara como uma importante intervenção não farmacológica capaz de reduzir a amplitude da polifarmácia, diminuir os riscos de interações medicamentosas e os efeitos das altas doses de remédios, principalmente aqueles receitados para doenças relacionadas ao sedentarismo (Menezes et al., 2020).

Apesar de ser absolutamente relevante o que os autores acima expuseram sobre os benefícios da prática de atividades físicas na terceira idade, a Pandemia foi um período em que os idosos foram impedidos de sair de casa, socializar com outras pessoas e realizar qualquer tipo de atividade física fora do seu domicílio. Por isso, os autores Alves, Nunes e Santos (2021) buscaram discutir o impacto da pandemia mundial na saúde do idoso, que é uma população de risco, estando mais suscetíveis a sofrer quedas que, como consequência, podem causar lesões sérias, lacerações, hemorragias intracranianas e fraturas, além de

danos psicológicos. Os autores são enfáticos em afirmar ainda que é são as equipes de enfermagem os protagonistas da atenção à saúde do idoso, buscando melhorar as condições de vida e a qualidade de vida dessa população.

Santos Junior e Da Silva (2021) fizeram uma pesquisa com dados epidemiológicos de 2019 e 2020 sobre as fraturas de fêmur em idosos na região Nordeste do Brasil e verificaram que houve 24239 internações nesse período, o que representou um custo de R\$62.713.218,03 para o SUS. Quanto a idade, 48,17% dos idosos tinham idade igual ou superior a 80 anos foram a maioria, sendo que as mulheres eram a maioria (2,2 vezes mais internações), enquanto a taxa de mortalidade era maior para os (3,97%). Quanto a raça, idosos pardos foram a maioria dos internamentos (14081) e a maioria dos óbitos (511), de forma que esses dados são muito importantes para que novas políticas públicas de rastreio e de prevenção da osteoporose sejam criadas.

Considerando um período maior, Lima et al. (2022) buscaram descrever os custos das autorizações de internação hospitalar (AIHs) por quedas de idosos no SUS, em todo o Brasil, no período de 2000 a 2020. Como resultado, esses autores identificaram os seguintes dados: 1.746.097 AIHs por quedas de idosos; custos de R\$2.315.395.702,75; sexo feminino (60,4%); maioria das internações por quedas em idosos ocorreram na região Sudeste (57,3%); média de permanência das internações de 5,2 a 7,5 dias.

Bertholini et al. (2022) avaliaram a incidência de fraturas de fêmur proximal antes e durante a pandemia de COVID-19 (entre 2019 e 2021) e observaram que, dentre os 1.203 procedimentos realizados, 62% das fraturas ocorreram no sexo feminino. Os autores acreditam que a mulher tenha sofrido mais com a pandemia e o isolamento social, pois precisaram executar sozinhas as suas tarefas domésticas, pois a situação de pandemia exigiu a dispensa de ajudantes para minimizar a transmissão da doença.

Santos e Santos (2019) mencionam que a osteoporose é considerada um fator de risco e acomete principalmente as mulheres, de forma que se trata de um fator intrínseco, assim como a doença de Parkinson e os efeitos de fármacos. Em relação aos fatores extrínsecos, que estão relacionados ao ambiente em que o idoso vive, podem ser mencionados os tipos de calçados usados, brinquedos espalhados pela casa, presença de tapetes que derrapam ou enroscam no sapato (SANTOS; SANTOS, 2019).

Os autores Cunha et al. (2022) corroboram com os dados apresentados e validam as hipóteses apresentada, pois identificaram como principais fatores associados à incidência de fraturas de fêmur em pacientes idosos os seguintes dados: 59,4% eram do gênero feminino; 92,7% eram pardos; presença de fatores intrínsecos como osteoporose, redução de atividades diárias e enfraquecimento da musculatura. Dessa forma, essa pesquisa valida as hipóteses 1 e 2, de que os principais fatores de risco para fraturas em idosos são os fatores intrínsecos, além de que o gênero feminino tem maior prevalência de fraturas em comparação com o sexo masculino.

Silva et al. (2023) observaram que em diversos estudos nacionais e internacionais apontaram que, no ano de 2020, houve uma queda significativa no número de casos de fratura de fêmur em idosos (62.805 casos) quando comparado com os anos anteriores. Os autores acreditam que isso pode estar relacionado com a pandemia de COVID-19, pois os idosos foram forçados a ficar em casa nesse período, o que pode ser considerado uma medida preventiva contra quedas. Contudo, uma exceção ocorreu na cidade de Franca/SP, onde as taxas de fratura de fêmur proximal aumentaram, pois a população estudada não respeitou as medidas de isolamento social.

Batista et al. (2023) disseram que era esperado uma grande quantidade de idosos em risco para as fraturas transtrocantericas no período pandêmico, mas, ao avaliar a ocorrência das fraturas de fêmur durante o período de pandemia COVID-19, estudos internacionais apontaram que não houve mudanças significativas no período de lockdown. Apesar disso, poucos estudos nacionais se dedicaram a pesquisar esse problema de saúde pública, sendo necessários que novas pesquisas sejam realizadas, principalmente para delinear novas ações e cuidados para prevenir fraturas em idosos.

4. Considerações Finais

Essa pesquisa teve como objetivo geral identificar quais são os principais fatores associados à incidência de fraturas em pacientes idosos no período da pandemia. De acordo com a literatura, verificou-se que a síndrome da fragilidade no idoso, que inclui desnutrição crônica, sarcopenia, diminuição da massa muscular, redução da força muscular e declínio na tolerância ao exercício, é considerado um fator de risco importante. Soma-se a isso fatores de risco intrínsecos (idade, déficits sensoriais, uso de medicamentos, condições clínicas gerais e fatores comportamentais) e extrínsecos (ambientais, uso inadequado de calçados e mau uso de dispositivo auxiliar de marcha e órteses).

A pergunta de pesquisa sobre qual a relação entre o período pandêmico com os índices de fraturas em idosos, observou-se que houve um declínio da saúde física e mental da população idosa. De modo geral, os autores pesquisados concordam que o distanciamento social e a restrição da circulação em ambientes externos são fatores de risco para quedas, acidentes domésticos e fraturas no ambiente doméstico (cama, escada, quarto e banheiro), além de quintais e calçadas.

Cabe salientar que, em decorrência das fraturas em idosos, verifica-se um aumento no número de internamentos/cirurgias, elevando os gastos públicos e onerando o sistema de saúde brasileiro. Nesse contexto de hospitalizações, é absolutamente necessário salientar a importância das equipes de enfermagem na prevenção de quedas de pacientes da terceira idade, responsável por trabalhar as questões de educação em saúde e conscientização da população sobre os fatores de risco e consequências relacionados a quedas em idosos.

Embora essa pesquisa tenha se debruçado sobre o assunto, verificou-se que são escassas as pesquisas com foco nos fatores de risco para fratura em idosos, especialmente no período pandêmico. Assim, sugere-se que novos estudos sejam realizados, não apenas com foco nos fatores intrínsecos e extrínsecos, mas para que esse problema de saúde pública ganhe maior importância e seja discutido com mais ênfase na comunidade acadêmica e na sociedade, criando e/ou melhorando políticas públicas com foco na população idosa.

Referências

- Alves, T. O., Nunes, W. A. S., & Santos, M. V. F. (2021). Impacto da pandemia do Covid-19 na saúde dos idosos e intervenção da equipe de enfermagem. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10(14), e145101422054-e145101422054. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22054>
- Araújo, A., Bangham, C. R. M., Casseb, J., Gotuzzo, E., Jacobson, S., Martin, F., Oliveira, A. P., Puccioni-Sohler, M., Taylor, G. P., & Yamano, Y. (2021). Management of HAM/TSP: Systematic review and consensus-based recommendations 2019. *Neurology: Clinical Practice*, 11(1), 49-56. <https://doi.org/10.1212/CPJ.0000000000000887>
- Aronson, L. (2021). Além da envelhecimento: redefinindo o envelhecimento, transformando a medicina e reimaginando a vida. *Alta Life*.
- Barsano, P. R., Barbosa, R. P., & Gonçalves, E. (2014). *Evolução e envelhecimento humano*. Érica.
- Batista, Flamarion dos Santos et al. (2023). Caracterização epidemiológica de pacientes com fraturas transtrocantéricas atendidos durante a pandemia COVID-19. *BioSCIENCE*, p. 17-21, 2023.
- Berlezi, E. M., Pillatt, A. P., Tiecker, A. P., & Franz, L. B. B. (2019). Fragilidade em idosos: causa e determinantes. *Unijuí*.
- Bertholini, T. H. A., Prado, J. E. S., Moreira, M. F., & Guedes, D. N. (2022). Fraturas de fêmur proximal: Incidência antes e durante a pandemia de Covid-19. *International Journal of Health Management Review*, 8(2), e0320. <https://doi.org/10.1007/s>
- Crossetti, M. G. M. (2012). Revisión integradora de la investigación en enfermería el rigor científico que se le exige. *Maria Da Graça Oliveira Crossetti. Rev. Gaúcha Enferm.* 33(2): 8-9. 5
- Cunha, A. P., et al. (2022). Fatores associados à incidência de fraturas de fêmur nos idosos. *Research, Society and Development*, 11(13), e64111334297. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34297>
- Diniz, L. R., et al. (2020). *Geriatrics. Medbook*.
- Fahy, S., et al. (2020). Analysing the variation in volume and nature of trauma presentations during COVID-19 lockdown in Ireland. *Bone & Joint Open*, 1(6), 261-266. <https://doi.org/10.1302/2633-1462.16.BJO-2020-0067.R1>
- Farinatti, P. T. V. (2008). *Envelhecimento, promoção da saúde e exercício: bases teóricas e metodológicas*. Manole.

- Ferreira, A. C. (2022). Avaliação do risco de quedas em idosos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde [Trabalho de Conclusão de Curso, Pontifícia Universidade Católica de Goiás].
- Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). (2020). Estudo analisa registro de óbitos por Covid-19 em 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-analisa-registro-de-obitos-por-covid-19-em-2020>
- Giacomini, S. B. L., Fhon, J. R., & Rodrigues, R. A. P. (2020). Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. *Acta Paulista de Enfermagem*, eAPE20190124. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900124>
- Gil, A. C. (2018). Como elaborar projetos de pesquisa (6ª ed.). Atlas.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2020). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2022). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Características dos Moradores e Domicílios 2020-2021. <https://static.poder360.com.br/2022/07/populacao-ibge-2021-22jul2022.pdf>
- Lima, J. S., et al. (2022). Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000-2020: um estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 31, e2021603. <https://doi.org/10.1590/S2237-962220220XXX>
- Macedo, G. G., et al. (2019). Fraturas do fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 6, e1112. <https://doi.org/10.25248/react.e1112.2019>
- Mattos, P. C. (2015). Tipos de revisão de literatura. Unesp, 1-9. <https://www.fca.unesp.br/Home/Biblioteca/tipos-de-evisao-de-literatura.pdf>
- Menezes, G. R. S., et al. (2020). Impacto da atividade física na qualidade de vida de idosos: uma revisão integrativa. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(2), 2490-2498. <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-058>
- Pedreira, L. C., et al. (2021). Cuidado de enfermagem as pessoas idosas: repercussões do isolamento social. In *Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID-19 (Série Enfermagem e Pandemias, 5)*. ABEn.
- Perracini, M. R., & Fló, C. M. (2019). *Funcionalidade e envelhecimento (2a ed.)*. Guanabara Koogan.
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica. [free e-book]*. Santa Maria/RS. Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Pinheiro, H. A., Mucio, A. A., & Oliveira, L. F. (2020). Prevalência e fatores associados à síndrome da fragilidade no idoso do Distrito Federal. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, 14(1), 8-14. <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520201901071>
- Santos, I. S., & Santos, R. C. (2020). Prevenção de fraturas em idosos [Trabalho de Conclusão de Curso, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac].
- Santos, I. M., & Leite, C. G. A. C. (2021). Cirurgia ortopédica e Covid: quais os riscos e perspectivas? *Revista Médica de Minas Gerais*, 31201-31201. <https://doi.org/10.5935>
- Santos, J. C., Arreguy-Senna, C., Pinto, P. F., Paiva, E. P., Parreira, P. M. S. D., & Brandão, M. A. G. (2021). Queda domiciliar de idosos: implicações de estressores e representações no contexto da Covid-19. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 42(esp), e20200221. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200221>
- Santos Batista, F., et al. (2023). Caracterização epidemiológica de pacientes com fraturas transtroscantéricas atendidos durante a pandemia COVID-19. *BioSCIENCE*, 81(2), 4-4.
- Santos Júnior, J. E., & Da Silva, R. B. B. (2021). Fraturas do fêmur em idosos do Nordeste do Brasil: Dados epidemiológicos e gastos para o SUS. *Research, Society and Development*, 10(14), e180101421984-e180101421984. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.21984>
- Sasaki, R., Aguiar, A. C. S. A., & Martins, L. A. (2023). Repercussões do isolamento social em pessoas idosas durante a pandemia da COVID-19. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 12, e4795. <https://doi.org/10.17267/2596-3147rev.enfermagemcontemporanea.v12.4795>
- Silva, B. A., et al. (2021). Benefícios do treinamento de força sobre a força muscular e flexibilidade em idosos fisicamente ativos e aparentemente saudáveis. *Epitaya E-books*, 1(8), 60-67.
- Silva, E. L. D., Abrahão, G., Silva, G., & Luciano, A. P. (2023). Perfil epidemiológico das internações por fratura de fêmur em idosos no Brasil entre 2013 e 2022. *Revista de Epidemiologia e Saúde Pública*, 1(2).
- Souza, E. C., Reis, N. M., Reis, S. M. D., Bemvenuto, R. P., Ferreira, I. R., Rosário, R. W. S., Santos, M. J. B., Reis, S. S., Oliveira, A. C., & Gomes, K. C. (2020). Riscos de quedas em idosos e a COVID-19: Um alerta de saúde e proposta de exercícios funcionais. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 25, e0179. <https://doi.org/10.12820/rbafs.e017>
- Volpe, K. (2021). Longevidade feminina: envelhecendo feliz (p. 14). Expressa.