BioSCIENCE Artigo Original
DOI: https://doi.org/10.55684/2025.83.S2.e00004

Perfil clínico e epidemiológico de idosos avaliados em hospital terciário após quedas do mesmo nível

Clinical and epidemiological profile of elderly patients evaluated at a tertiary hospital after same-level falls

Felippe Bohnen de Jesus[1], Gabriel De Cecco Medeiros[1], Mariane Martins Balduino Piotto[1], Ariadna Lorrane Romualdo[1], Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães[2], Victoria Zehgbi Cochenski Borba[2], Maria Augusta Karas Zella[1]

RESUMO

Introdução: O envelhecimento acarreta diversas alterações bioquímicas, morfológicas e funcionais. Destacam-se alteração de marcha, dificuldades visuais e redução da força muscular. Esses fatores aumentam o risco de quedas não intencionais, que podem resultar em contusões, fraturas, trauma psicológico e até óbito. Em 2018, quedas ocasionaram 12.000 mortes entre idosos no Brasil.

Objetivo: Análise do perfil clínico e epidemiológico de idosos que sofreram fraturas por quedas do mesmo nível e avaliação dos fatores de risco para osteoporose e fraturas.

Método: Estudo observacional de corte transversal, com pacientes ≥ 60 anos atendidos em hospital terciário após queda. Foram excluídos mecanismos de trauma de alta energia. Os pacientes foram divididos equitativamente em grupo fraturado (GF) e grupo controle não fraturado (GC). Avaliou-se fatores de risco e calculou-se risco de osteoporose e fratura com calculadoras validadas.

Resultados: A amostra incluiu 100 pacientes (idade ± 71,78 anos e IMC médio ± 25,89 kg/m2), sendo a maioria mulheres. Observou-se diferença significativa na avaliação de sarcopenia: indivíduos fraturados apresentaram menores valores de circunferência da panturrilha, circunferência da cintura e medida de preensão palmar. Não foram encontradas diferenças significativas nas respostas ao questionário de quedas e no uso de medicamentos associados à osteoporose e quedas. Houve diferenças significativas entre os GF e GC em relação ao risco de fraturas de quadril e fraturas maiores, avaliados pela ferramenta FRAX. O Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto da IOF não foi útil para distinguir os pacientes dos grupos.

Conclusão: Ao contrário do suposto esperado, variáveis como IMC, tabagismo, sedentarismo, presença de comorbidades, uso de glicocorticoides orais e o número de quedas prévias não foram capazes de distinguir os grupos. No entanto, além da faixa etária e histórico de fraturas, sarcopenia e hipertireoidismo emergiram como importantes preditores de fraturas após esses eventos.

PALAVRAS-CHAVE: Fraturas ósseas. Idoso. Osteoporose. Sarcopenia. Acidentes por quedas.

ABSTRACT

Introduction: Aging leads to various biochemical, morphological, and functional changes, including gait alterations, visual impairment, and reduced muscle strength. These factors increase the risk of unintentional falls, which may result in contusions, fractures, psychological trauma, and even death. In 2018, falls accounted for 12,000 deaths among older adults in Brazil.

Objective: To analyze the clinical and epidemiological profile of older adults who sustained fractures due to same-level falls and to assess risk factors for osteoporosis and fractures.

Methods: Cross-sectional observational study including patients aged ≥60 years admitted to a tertiary hospital following a fall. Cases involving high-energy trauma mechanisms were excluded. Patients were equally divided into a fractured group (FG) and a non-fractured control group (CG). Risk factors were assessed, and the risk of osteoporosis and fractures was estimated using validated calculators.

Results: The sample included 100 patients (mean age ± 71.78 years; mean BMI ± 25.89 kg/m²), predominantly female. A significant difference was observed in sarcopenia assessment: fractured individuals had lower calf circumference, waist circumference, and handgrip strength values. No significant differences were found regarding fall questionnaire responses or the use of medications associated with osteoporosis and falls. Significant differences were observed between FG and CG concerning the risk of hip fractures and major fractures, as evaluated by the FRAX tool. The IOF One-Minute Osteoporosis Risk Test was not effective in distinguishing between groups.

Conclusion: Contrary to expectations, variables such as BMI, smoking, physical inactivity, comorbidities, oral glucocorticoid use, and previous falls did not differentiate the groups. However, in addition to age and fracture history, sarcopenia and hyperthyroidism emerged as important predictors of fractures following these events.

KEYWORDS: Bone fracture. Aged. Osteoporosis. Sarcopenia. Accidental falls.

Mensagem Central

O estudo evidencia que variáveis tradicionalmente consideradas como fatores de risco para fraturas em idosos, como índice de massa corporal (IMC), tabagismo, sedentarismo e algumas comorbidades, não foram capazes de distinguir pacientes fraturados daqueles que não sofreram fraturas após quedas do mesmo nível. No entanto, fatores como sarcopenia e hipertireoidismo emergiram como preditores relevantes para fraturas osteoporóticas, destacando a necessidade de estratégias de prevenção que incluam a avaliação da força muscular e o controle de distúrbios hormonais.

Perspectiva

Os achados desafiam a visão tradicional sobre os fatores de risco para fraturas em idosos, sugerindo que a prevenção de quedas deve ir além da abordagem convencional focada apenas na densidade óssea e na presença de comorbidades. A identificação da sarcopenia como um fator relevante reforça a importância de programas de reabilitação muscular e de acompanhamento endócrino adequado na prevenção de fraturas. Esses resultados podem contribuir para a formulação de diretrizes clínicas mais eficazes no manejo do risco de fraturas na população idosa.

[1] Faculdade Evangélica Mackenzie do Paraná, Curitiba, PR, Brasil;
[2] Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

Conflito de interesse: Nenhum | Financiamento: Nenhum | Recebido em: 10/08/2025 | Aceito em: 27/10/2025 | Data de publicação: 28/11/2025 | Correspondência: makzella@hotmail.com | Editor Associado: Thelma Larocca Skare

Como citar:
de Jesus NH, Medeiros GC, Piotto MMB, Romualdo AL, Guimarães PRB, Borba VZC, Zella MAK. Perfil clínico e epidemiológico de idosos avaliados em hospital terciário após quedas do mesmo nível.. BioSCIENCE. 2025;83(S2):e00004

CC BY

INTRODUÇÃO

Idosos têm maior propensão a quedas devido à maior incidência de fatores de risco, tais como dificuldade visuais, diminuição da massa muscular, fraqueza e o aumento no uso de medicamentos. Além disso, as quedas nesta faixa etária elevam substancialmente o risco de fraturas, uma vez que ocorrem em um grupo de pessoas com maior incidência de comorbidades, como a osteoporose.[1]

Calcula-se que cerca de um terço dos indivíduos com 60 anos ou mais, cai ao menos uma vez ao ano.[2] O risco é mais significativo quando em octogenários e nonagenários, em que a incidência anual de quedas pode alcançar os 50%.[3] Além disso, os dados ainda apontam a queda como causa principal de fraturas em idosos, principalmente naqueles com osteoporose. No Brasil, em 2018, ocorreram cerca de 12.000 mortes por quedas em pessoas com mais de 60 anos, sendo que 84% possuíam mais de 70 anos.[4]

Partindo-se dessas reflexões, surgiu como questionamento deste estudo: Por que alguns pacientes fraturam em decorrência de quedas de mesmo nível enquanto outros não? Quais fatores contribuem tanto ao risco de queda quanto ao risco de fratura? Quais os achados clínicos que podem resultar em fratura?

As fraturas decorrentes de quedas de mesmo nível são ocasionadas por fatores clínicos específicos, dentre os fatores de risco incluem fratura prévia por fragilidade, fratura de quadril por fragilidade em parente de primeiro grau (mãe ou pai), uso de tabaco, uso de glicocorticoides, diagnóstico de artrite reumatoide, osteoporose secundária (causada por diferentes doenças) e uso de 3 ou mais unidades de bebida alcoólica por dia.[5]

As quedas não intencionais ocorrem devido ao somatório de fatores de risco, sendo difícil restringir o evento de queda a um único fator ou a um agente causal. As razões das quedas podem estar relacionadas com idade, sexo, internação prolongada, doenças debilitantes, fraqueza muscular generalizada, marcha instável, confusão ou desorientação, incontinência, histórico de quedas anteriores, déficit visual ou ligadas a utilização de medicamentos com ação hipnótica, sedativa, vasodilatadores, diuréticos e antidepressivo, entre outros.[6]

Como a maioria das fraturas resulta de quedas, a etiologia delas e fraturas é parcialmente sobreposta. Os fatores associados às quedas (recorrentes e com lesões), determinados por meio de estudos retrospectivos, as circunstâncias e as consequências desses eventos, indicados em delineamentos prospectivos, têm sido amplamente estudados e relatados na literatura. Considera-se essencial aumentar o conhecimento sobre o problema, suas características e consequências.

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes com 60 anos ou mais que sofreram fraturas após quedas no mesmo nível, atendidos em um hospital escola de referência. Parte da abordagem detalhada do perfil, integrando fatores de risco comprovados para o desenvolvimento da osteoporose e fraturas, buscou-se identificar quais desses fatores são mais relevantes no contexto. Dessa forma, pretende-se contribuir para o aprimoramento das estratégias de prevenção e manejo dessas fraturas, fornecendo evidências que possam orientar políticas de saúde e práticas clínicas mais eficazes para a população idosa.

MÉTODO

Estudo observacional de corte transversal conduzido no período de março de 2022 a março de 2023, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Evangélico Mackenzie, Curitiba, PR, Brasil, sob o protocolo 5.307.196 em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016 para pesquisas envolvendo seres humanos. A pesquisa foi conduzida no Hospital Universitário Evangélico Mackenzie supra citado, abrangendo tanto pacientes internados devido às fraturas após traumas de baixa energia quanto aqueles hospitalizados por outras causas, mas com histórico de quedas do mesmo nível.

Foram incluídos homens e mulheres com 60 anos ou mais, que tiveram história de queda do mesmo nível, com aptidão mental para realização dos testes e questionários. Os critérios de exclusão foram a presença de dificuldade de comunicação, condições clínicas que impediram a participação, o não aceite em participar da avaliação ou o não preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pesquisadores foram previamente treinados pelo coordenador do estudo, a fim de padronizar a coleta de dados.

Os pacientes elegíveis foram submetidos à avaliação abrangente, que incluiu a coleta de dados demográficos, como gênero e idade, e a aplicação de um questionário do manual brasileiro de osteoporose. Esse questionário avaliou o risco de quedas, abordando a ocorrência, frequência e consequências das quedas nos últimos 12 meses, além de investigar a sensação de insegurança e o desequilíbrio ao caminhar.[7] Adicionalmente, eles foram questionados sobre as possíveis causas das quedas, como escorregões, tropeços, perda de equilíbrio, fraqueza muscular, tonturas, convulsões, hipotensão, entre outras. No que se refere aos fatores de risco para osteoporose e à caracterização da população estudada, foram registrados os medicamentos de uso contínuo dos pacientes e aplicado o Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto da International Osteoporosis Foundation (IOF)8. Esse teste considera diversos fatores, incluindo histórico familiar de osteoporose, fraturas e cifose dorsal, IMC inferior a 19 kg/m², histórico de quedas, uso de corticoides, perda de altura, diagnóstico prévio de artrite reumatoide, histórico de menopausa precoce ou suspensão da menstruação, ooforectomia, impotência sexual, e hábitos de vida (ingestão de leite e derivados, atividade física, tabagismo e tempo de exposição ao sol). O risco de fratura em 10 anos foi avaliado através da ferramenta online FRAX9, sem o exame densitometria óssea.

Dados antropométricos como peso, medida da altura, cálculo do IMC (peso/altura²), cintura abdominal

e de panturrilha foram avaliados. Na avaliação clínica o teste/força de preensão palmar (FPM) foi avaliado por meio da medição da força isométrica máxima exercida sobre um dinamômetro hidráulico de mão em quilograma/força (Kgf), seguindo a recomendação da American Society of Hand Therapists (ASHT). Para isso, utilizou-se o dinamômetro hidráulico analógico Jamar® (Lafayette Instrument, EUA).

Análise estatística

Os dados coletados foram tabulados e analisados em software estatístico. Para descrição das variáveis categóricas, foram construídas tabelas de contingência. Já para descrição das variáveis quantitativas, foram calculadas medidas descritivas como média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Para comparação dos grupos foi aplicado o teste Qui-quadrado (ou Teste exato de Fisher, para frequências menores), considerando p<0,05 como significativo. Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível mediante solicitação ao autor correspondente Felippe Bohnen de Jesus.

RESULTADOS

A amostra estudada foi composta por 50 pacientes fraturados (GF) e 50 pacientes controles, não pareados (GC). A idade média do GF foi de 75,38 ± 9,46 anos e do GC 68,18 ± 6,57 anos (p = 0,0001). As características clínicas dos grupos avaliados são descritas na Tabela 1.

TABELA 1 — Dados demográficos e clínicos dos grupos fraturado e controle

Variáveis	Grupo controle (n,%)	Grupo fraturado (n,%)	p-valor*
Gênero Masculino Feminino	29 (58%) 21 (42%)	36 (72%) 14 (28%)	0,14
Já realizou densitometria óssea	9 (18%)	22 (44%)	0,005
Hipertireoidismo	0 (0%)	7 (14%)	0,006
Diabete melito	6 (32%)	23 (46%)	0,15
Doença renal crônica	2 (4%)	1 (2%)	0,56
Câncer de próstata ou mama	2 (4%)	1 (2%)	0,56
DPOC	3 (6%)	2 (4%)	0,65
Doença celíaca ou doença inflamatória intestinal	2 (4%)	0 (0%)	0,15

*Teste Qui-quadrado de Pearson

Ao empregar o questionário para avaliar risco de quedas do Manual Brasileiro de Osteoporose, não se observou diferença estatística entre os grupos (p = 0,98). Ambos grupos tiveram número de queda próximo, e têm percepção de desequilíbrio e insegurança semelhantes

TABELA 2 — Avaliação do Risco de Quedas no GC e GF

Variáveis		Grupo controle	Grupo fraturado	p-valor*
Número de quedas no último ano	1 vez 2 vezes 3 vezes > 3 vezes	27 (54%) 13 (26%) 6 (12%) 4 (2%)	26 (52%) 12 (24%) 6 (12%) 6 (4%)	0,98
Tem falta de equilíbrio ou instabilidade para ficar de pé e sentar?	sim	25 (50%)	31 (62%)	0,23
Está inseguro ou se preocupa com a possibilidade de cair?	sim	23 (46%)	27 (54%)	0,42

*Teste Qui-quadrado de Pearson

O Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto - IOF indicou que a maioria do GC (60%) obteve pontuação menor que 5, apresentando baixo risco de osteoporose. Por outro lado, no GF, a maioria (54%) obteve 5 pontos ou mais, ou seja, revelando alto risco de osteoporose, em concordância com o histórico de fraturas atraumáticas na vida adulta. Além disso, no GF, a comorbidade hipertireoidismo foi mais prevalente (p <0,00001).

Na análise da correlação entre medicações para osteoporose e ocorrência de quedas nos grupos estudados, não foi identificada diferença estatisticamente significativa no uso dessas medicações em relação às fraturas (p = 0,81). Por exemplo, 52% dos participantes de ambos os grupos não utilizavam medicações crônicas. Embora o uso de glicocorticoides por mais de 3 meses fosse mais prevalente no GF, essa diferença não foi estatisticamente significativa (p = 0,749). Além disso, o uso de medicamentos como inibidores da bomba de prótons (IBP), antidepressivos seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e anticonvulsivantes foi mais frequente no GC.

Como evidenciado na Tabela 3, entre os fatores clínicos de risco avaliados na calculadora FRAX-Brasil, os quesitos idade e histórico de fratura prévia foram os únicos diferentes e maiores no GF quando comparado ao GC (p = 0,0001 e p = 0,00001, respectivamente).

TABELA 3 — Avaliação dos fatores de risco clínico da calculadora de risco de fratura em 10 anos (FRAX-Brasil) no GC e GF

Variáveis	Grupo Controle	Grupo Fraturado	p-valor*
Idade média (anos)	68,18	75,38	0,0001
IMC (kg/m²)	26,78	25	0,39
Fratura prévia	0 (0%)	25 (50%)	0,00001
Pais com fratura de quadril	5 (10%)	5 (10%)	1
Fumador corrente	15 (30%)	9 (18%)	0,16
Glicocorticoides	5 (10%)	6 (12%)	0,75
Artrite reumatóide	8 (16%)	4 (8%)	0,22
Osteoporose secundária**	8 (16%)	12 (24%)	0,32
Álcool 3 doses ou mais unidades diárias	9 (18%)	3 (6%)	0,065
Já realizou densitometria óssea?	9 (18)	22 (44%)	0,005

*Teste Qui-quadrado de Pearson

Como resultado da calculadora FRAX, o alto risco para fraturas maiores e de quadril foi maior no GF, presente em 48% (p = 0,00001) e 60% (p = 0,00001) dos pacientes, respectivamente (Tabela 4).

TABELA 4 — Avaliação dos fatores de risco clínico da calculadora de risco de fratura em 10 anos (FRAX-Brasil) no GC e GF

Fraturas maiores	Grupo controle	Grupo fraturado	p-valor*
Alto risco	50 (10%)	24 (48%)	0,00001
Médio risco	27 (54%)	26 (52%)	
Baixo risco	18 (36%)	0 (0%)	
Fratura quadril			
Alto risco	10 (20%)	30 (60%)	0,00001
Médio risco	22 (44%)	19 (38%)	
Baixo risco	18 (36%)	1 (2%)	

*Teste Qui-quadrado de Pearson; **osteoporose secundária: diabete tipo 1, osteogênese imperfeita, hipertireoidismo não tratado, hipogonadismo ou falência ovariana precoce (<45 anos), má nutrição crônica ou má absorção e doença hepática

Comparados ao GC, o grupo GF apresentou valores menores de circunferência de panturrilha (p = 0,012), preensão palmar (p = 0,015) e circunferência de cintura abdominal (p = 0,034), como observado na Tabela 5.

TABELA 5 — Avaliação da sarcopenia no GC e GF

Variável	Grupo	Média	n	DP*	Mínimo	Máximo
Preensão palmar	Controle	23.68	50	10.09	3	48
	Fratura	18.90	50	10.67	0	55
Circunferência de panturrilha	Controle	33.01	50	4.73	19	43
	Fratura	31.08	50	4.11	22	40
Circunferência de cintura	Controle	98.68	50	12.00	70	127
	Fratura	93.43	50	13.21	70	132

*DP=desvio-padrão

DISCUSSÃO

Ao analisar os dados demográficos coletados, foi observado que a idade média do GF (75,38 anos) é significativamente maior em comparação com a idade média do GC, de 68,18 anos. (p = 0,0001). Esse dado colabora com estudos que indicam que o risco de fratura na maioria dos locais do esqueleto acelera com o envelhecimento independente da DMO.[10,11] Foi constatado que o risco de fratura não foi precedido por maior número de quedas, pois os grupos têm incidências semelhantes.

Aplicando o Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto IOF, detectou-se que a maioria dos pacientes sem fratura (60%) pontuaram menos que 5 pontos no questionário, apresentando baixo risco de osteoporose. No GF, observa-se que a maioria dos indivíduos (54%) pontuaram 5 pontos ou mais, revelando alto risco de osteoporose. No entanto, quando se comparam os grupos esse dado não foi estatisticamente significativo.

Esse dado se torna crítico quando relacionado a outro dado demográfico: a maioria dos pacientes fraturados (56%) nunca realizaram densitometria óssea, ou seja, apesar de serem considerados de alto risco para osteoporose, nunca realizaram exame diagnóstico antes da ocorrência de fratura. Apesar disso, o GF ainda realizou mais densitometrias ósseas do que o GC (p = 0,005).

Tendo em vista a natureza exploratória e descritiva deste trabalho, que buscou não só entender questões relativas aos fatores predisponentes de fraturas em idosos, mas também descrever o perfil clínico da amostra a ser estudada, alguns fatores de risco para osteoporose sobressaíram-se. Dentre eles, destaca-se a presença de hipertireoidismo prévio no GF, atingindo 14% dos pacientes, colaborando com o estudo publicado por Blum et al.[12] em 2015, que averiguou a associação de hipertireoidismo subclínico tem sido associado ao aumento de 36% no risco de fratura no quadril, de 28% no risco de qualquer fratura e de 16% no risco de fratura fora da coluna, em comparação com a condição de tireoide normal, e está associado à baixa densidade óssea tanto em homens quanto em mulheres.[12]

Com relação aos fatores de risco não modificáveis do teste da IOF, os mais frequentemente encontrados foram a ocorrência de uma fratura prévia (50%), mais de uma queda no último ano (48%) e a perda de mais de 3 cm de altura após os 40 anos (48%). Ainda, 30% das mulheres entrevistadas alegaram ter tido a menopausa antes dos 45 anos e cerca de 69% dos homens experimentaram sintomas relacionados ao baixo nível de testosterona, como impotência e falta de libido.

Com relação aos fatores de risco relacionados com os hábitos de vida, no GF os principais fatores de risco incluíram a falta de ingestão de laticínios ou comprimidos de cálcio (28%), cota de exercícios menor que 30 min diários (22%) e exposição solar menor que 10 min diários ou não utilizar suplementos de vitamina D (24%). Esses resultados corroboram com os encontrados por Lin et al.[13,] e publicados em 2020, em que após empregar o Teste de Risco de Osteoporose de Um Minuto da IOF para 455 cuidadores institucionais, com idade média de 43,5 ± 11,5 anos (intervalo = 20-76 anos), demonstrou-se os mesmos fatores de risco como os mais frequentemente relatados.[13]

Através do instrumento de avaliação do risco de fratura (FRAX), pode-se observar que o GF tem risco maior de desenvolver fraturas maiores e de quadril nos próximos 10 anos. Indivíduos classificados como alto risco para fraturas maiores são aproximadamente 48% no GF e apenas 10% no GC. Em relação às fraturas de quadril, a diferença é ainda mais acentuada, com 60% contra 20%.

Na avaliação da força de preensão palmar com o uso de dinamômetro - método validado para a avaliação da sarcopenia - o GF apresentou valores significativamente menores (média de 18,9kgf). Segundo o consenso do Grupo de Trabalho Asiático para a Sarcopenia (AWGS) 2019, baixa força muscular é definida como força de preensão manual <28 kgf para homens e <18 kgf para mulheres.[14]

Na ausência de outros métodos disponíveis para avaliação da sarcopenia, a medida da circunferência da panturrilha pode ser utilizada. A atualização AWGS 2019 propõe a triagem da circunferência da panturrilha (<34 cm em homens e <33 cm em mulheres) para facilitar a identificação precoce de pessoas em risco de sarcopenia.[15] No estudo, o GF possui valores significativamente menores do que o GC (p = 0,012), com média de 31,08 cm, em risco para sarcopenia.

Em estudo longitudinal de 2 anos, e publicado em 2022, Yoo et al.[16] selecionaram 926 idosos não sarcopênicos e os dividiram de acordo com a presença de obesidade (a partir da aferição do IMC, circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura corporal). Os grupos de indivíduos obesos e não obesos foram comparados de acordo com os parâmetros de sarcopenia. Observou-se que a redução de massa muscular esquelética apendicular foi significativamente menor no grupo obeso com alta CC em homens e mulheres (p < 0,01). No entanto, a CC elevada foi associada à baixa incidência de sarcopenia apenas em mulheres.[16]

Em paralelo à essa pesquisa, os dados obtidos demonstraram que o GC apresentou maiores valores de CC quando comparados ao GF (p = 0,034). Ao considerar que a média do perímetro da cintura (CC) no GC foi de 98,68 cm, é importante relacioná-la com os pontos de corte estabelecidos pela Nutrition Screening Initiative/NSI para identificar obesidade central: 88,7 cm para mulheres e 96 cm para homens.[17] Com base nesses dados, é possível explorar a possibilidade de um efeito protetor exercido pela obesidade contra a sarcopenia,

o que pode, consequentemente, ter diminuído o risco de fraturas neste grupo.

Os fatores clínicos específicos descritos na literatura[17-19] que favorecem as fraturas decorrentes de quedas de mesmo nível, como fratura prévia por fragilidade, fratura de quadril por fragilidade em parente de primeiro grau (mãe ou pai), uso de tabaco, uso de glicocorticoides, diagnóstico de artrite reumatoide, osteoporose secundária (causada por diferentes doenças) e uso de 3 ou mais unidades de bebida alcoólica por dia, na população estudada não se mostraram fatores de risco capazes de diferenciar clinicamente o GF do controle. Um estudo observacional, coorte, realizado com 143 indivíduos mostrou resultados que vão ao encontro com esses: não houve diferenças estatísticas significativas na idade, peso, altura, número de doenças coexistentes, tipos de doenças (diabete melito, hipertensão) e número de medicamentos entre os grupos com e sem queda. Os autores não negam que a pouca relevância dos parâmetros possa ser reflexo de amostra limitada.[20]

Uma das limitações dessa pesquisa, capaz de afetar a representatividade da amostra, reside na natureza imprevisível do perfil de pacientes disponíveis para estudo no período estabelecido, o que impossibilitou o pareamento dos GC e GF segundo o sexo dos pacientes. Dessa forma, optou-se por priorizar um grupo amostral maior em detrimento do pareamento segundo o gênero dos integrantes. Além disso, a demanda limitada de pacientes fraturados que o hospital escola recebeu no período também foi fator limitante. Acredita-se que, apesar do tamanho amostral considerável apresentado nessa pesquisa, um grupo amostral ainda maior seria possivelmente capaz de apontar outros fatores de risco que aqui se demonstraram estatisticamente irrelevantes.

CONCLUSÃO

A análise do perfil de pacientes com 60 anos ou mais atendidos em um hospital terciário de referência após quedas de mesmo nível demonstrou que, ao contrário do que é tido como esperado e plausível, variáveis como IMC, tabagismo, sedentarismo, presença de comorbidades (artrite reumatoide, diabete melito, insuficiência renal crônica, DPOC), uso de corticoides orais e o número de quedas prévias não foram capazes de distinguir o GF do GC. No entanto, além da influência já bem documentada da faixa etária e do histórico de fraturas anteriores, fatores como sarcopenia e hipertireoidismo emergiram como importantes preditores de fraturas após traumas de baixa energia.

Contribuição dos autores

Felippe Bohnen de Jesus – Conceituação, Investigação, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Gabriel De Cecco Medeiros – Conceituação, Investigação, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Mariane Martins Balduino Piotto – Conceituação, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Ariadna Lorrane Romualdo – Conceituação, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Paulo Ricardo Bittencourt Guimarães – Metodologia, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Victoria Zehgbi Cochenski Borba - Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

Maria Augusta Karas Zella – Metodologia, Administração do projeto, Redação (esboço original), Redação (revisão e edição)

REFERÊNCIAS

1. Coughlan T, Dockery F. Osteoporosis and fracture risk in older people. Clin Med (Lond). 2014;14(2):187-91. https://doi.org/10.7861/clinmedicine.14-2-187
2. Cruz DT da, Leite ICG. Falls and associated factors among elderly persons residing in the community. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2018;21(5):532-41. https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180034
3. Vaishya R, Vaish A. Falls in Older Adults are Serious. Indian J Orthop. 2020;54(1):69-74. https://doi.org/10.1007/s43465-019-00037-x
4. de Almeida Silva FM, Safons MP. Mortality from falls in the elderly in the Federal District, Brazil: characteristics and time trend, 1996-2017. Epidemiol Serv Saude. 2022;31(1):e2021681. https://doi.org/10.1590/s1679-49742022000100003
5. Santos M da S, Ferreira CF, Ferreira FV, Dall'Agno ML, Wender MCO. Fatores associados a fraturas de fêmur em uma coorte de mulheres idosas. Res Soc Dev. 2021;10(10):e145101018439. http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18439
6. Costa-Dias MJM, Oliveira AS, Moreira CN, Santos AF, Martins T, Araújo F. Quedas dos doentes internados em serviços hospitalares, associação com os grupos terapêuticos. Rev Enferm. 2013;3(9):104-14.
7. Pedro AO, Plapler PG, Szejnfeld VL. Manual brasileiro de osteoporose: orientações práticas para os profissionais de saúde. São Paulo: Clannad; 2021. Disponível em: www.editoraclannad.com.br.
8. Risk Check - Fundação Internacional de Osteoporose. Disponível em: https://riskcheck.osteoporosis.foundation/.
9. Sousa CDJ, Liz M, de Oliveira C. Ferramenta FRAX no Brasil: revisão integrativa da literatura após sua validação. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2018;21(1):111-8.
10. Ensrud KE. Epidemiology of Fracture Risk With Advancing Age. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2013;68(10):1236-42. https://doi.org/10.1093/gerona/glt092
11. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age Ageing. 2006;35(Suppl 2):ii37-41. https://doi.org/10.1093/ageing/afl084
12. Blum MR, Bauer DC, Collet T, Fink HA, Cappola AR, da Costa BR, et al. Subclinical Thyroid Dysfunction and Fracture Risk: A Meta-analysis. JAMA. 2015;313(20):2055-65. doi:10.1001/jama.2015.5161.
13. Lin LP, Lai WJ, Hsu SW, Lin JD. Early Osteoporosis Risks and Associated Factors among Caregivers Working in Disability Institutions: IOF One-Minute Osteoporosis Risk Check. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(9). https://doi.org/10.3390/ijerph17093319
14. Moreira B de S, Sampaio RF, Diz JBM, Bastone A de C, Ferriolli E, Neri AL, et al. Factors associated with fear of falling in community-dwelling older adults with and without diabetes mellitus: Findings from the Frailty in Brazilian Older People Study (FIBRA-BR). Exp Gerontol. 2017;89:103-11. https://doi.org/10.1016/j.exger.2017.01.004
15. Ramírez-Vélez R, Correa-Bautista JE, García-Hermoso A, Cano CA, Izquierdo M. Reference values for handgrip strength and their association with intrinsic capacity domains among older adults. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2019;10(2):278-86. https://doi.org/10.1002/jcsm.12373
16. Yoo MC, Won CW, Soh Y. Association of high body mass index, waist circumference, and body fat percentage with sarcopenia in older women. BMC Geriatr. 2022;22(1):937. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03643-x
17. Al-Aama T. Falls in the elderly: spectrum and prevention. Can Fam Physician. 2011;57(7):771-6.
18. Kanis JA, Oden A, Johansson H, Borgström F, Ström O, McCloskey E. FRAX® and its applications to clinical practice. Bone. 2009;44(5):734-43. https://doi.org/10.1016/j.bone.2009.01.373
19. Bastos-Silva Y, Aguiar LB, Pinto-Neto AM, Baccaro LF, Costa-Paiva L. Correlation between osteoporotic fracture risk in Brazilian postmenopausal women calculated using the FRAX with and without the inclusion of bone densitometry data. Arch Osteoporos. 2016;11(1):16. https://doi.org/10.1007/s11657-015-0255-y
20. Wong RMY, Wong H, Zhang N, Chow SKH, Chau WW, Wang J, et al. The relationship between sarcopenia and fragility fracture—a systematic review. Osteoporos Int. 2019;30(3):541-53. https://doi.org/10.1007/s00198-018-04828-0