



Geriatrics, Gerontology and Aging

ISSN: 2447-2115

ISSN: 2447-2123

Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, SBGG

Carmo, Nelson Machado do; Reis, Edna Afonso; Loyola, Antônio Ignácio de; Valle, Estevão Alves; Azevedo, Daniela Castelo; Nascimento, Mariana Martins Gonzaga do
Sedative use and incidence of falls and hip fractures among older adults in an outpatient geriatric clinic
Geriatrics, Gerontology and Aging, vol. 17, e0230012, 2023
Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, SBGG

DOI: <https://doi.org/10.53886/gga.e0230012>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=739777812023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UAEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Perfil de uso de sedativos e ocorrência de quedas e fratura de fêmur entre idosos em um ambulatório de geriatria

Sedative use and incidence of falls and hip fractures among older adults in an outpatient geriatric clinic

Nelson Machado do Carmo Júnior^{a,b} , Edna Afonso Reis^c , Antônio Ignácio de Loyola Filho^d ,
Estevão Alves Valle^b , Daniela Castelo Azevedo^b , Mariana Martins Gonzaga do Nascimento^a  

^a Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^b Clínica Mais 60 Saúde – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^c Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

^d Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Dados para correspondência:

Nelson Machado do Carmo Júnior – Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha – CEP: 31270-901 – Belo Horizonte (MG), Brasil. – E-mail: nelsonjuniorlsz@hotmail.com

Recebido em: 28/11/2022

Aceito em: 09/02/2023

Editor Associado Responsável: Otávio Toledo Nóbrega

Como citar este artigo: Carmo Júnior NM, Reis EA, Loyola Filho AI, Valle EA, Azevedo DC, Nascimento MMG. Profile of sedative use and occurrence of falls and hip fractures femur among older adults in a geriatric outpatient clinic. *Geriatr Gerontol Aging*. 2023;17:e0230012. <https://doi.org/10.53886/gga.e0230012>

Resumo

Objetivo: Investigar a utilização de sedativos entre idosos atendidos em ambulatório privado de geriatria em Belo Horizonte (MG), bem como sua associação com quedas e fraturas de fêmur.

Metodologia: Trata-se de estudo longitudinal, no qual foi descrita a prevalência de uso de benzodiazepínicos e drogas Z entre idosos (60 anos ou mais) e avaliada sua associação com a incidência de queda e fratura (30 dias após consulta inicial) por meio de regressão logística.

Resultados: Foram incluídos no estudo 7821 idosos, com maioria feminina (72,50%), idade média de 77,5 anos e Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20) médio de 16,5 pontos. A prevalência de uso de sedativos em geral foi de 6,19%, sendo 4,48% de benzodiazepínicos e 1,98% de drogas Z. Os medicamentos sedativos mais utilizados foram clonazepam (29,04%), zolpidem (28,65%) e alprazolam (23,44%). Relatou-se queda para 182 idosos (2,33%), com incidência maior entre usuários de sedativos (4,34; $p = 0,002$; OR = 1,94 ajustada por sexo, idade e IVCF-20) e de benzodiazepínicos (5,14%; $p < 0,001$; OR = 2,28) do que entre não usuários (2,19%). Identificou-se fratura de fêmur em 33 idosos (0,42%), sendo mais frequente entre usuários de sedativos (1,03%; $p = 0,032$; OR = 2,57) e de benzodiazepínicos (1,43%; $p = 0,003$; OR = 3,45) do que entre não usuários (0,38%).

Conclusão: Concluiu-se que a incidência de quedas e fraturas de fêmur em idosos possui associação com o uso de medicamentos sedativos, em especial os benzodiazepínicos.

PALAVRAS-CHAVE: idosos; hipnóticos e sedativos; benzodiazepinas; acidentes por quedas; fraturas do fêmur; estudos longitudinais.

Abstract

Objective: To investigate the use of sedatives by older adults attending a private outpatient geriatric clinic in Belo Horizonte (MG), Brazil, and its association with falls and hip fractures.

Methods: Using a longitudinal design, the prevalence of benzodiazepine and nonbenzodiazepine (“z-drugs”) intake by older adults was described and their association with the incidence of falls and fractures (30 days after the initial visit) was evaluated through logistic regression.

Results: A total of 7821 older adults were included in the study, most of them women (72.50%), with a mean age of 77.5 years and a mean Clinical-Functional Vulnerability Index (IVCF-20) score of 16.5. The overall prevalence of sedative use (any sedative) was 6.19%, with 4.48% benzodiazepines and 1.98% z-drugs. The most widely used sedatives were clonazepam (29.04%), zolpidem (28.65%), and alprazolam (23.44%). Falls were reported for 182 patients (2.33%), with a higher incidence among users of any sedatives (4.34; $p = 0.002$; OR = 1.94, adjusted for sex, age, and IVCF-20) and benzodiazepines (5.14%; $p < 0.001$; OR = 2.28) than among non-users (2.19%). Hip fractures occurred in 33 patients (0.42%), and again were more frequent among users of sedatives (1.03%; $p = 0.032$; OR = 2.57) and benzodiazepines (1.43%; $p = 0.003$; OR = 3.45) than among non-users (0.38%).

Conclusions: The use of sedatives, especially benzodiazepines, is associated with an increased incidence of falls and hip fractures in older adults.

KEYWORDS: aged; hypnotics and sedatives; benzodiazepines; accidental falls; femoral fractures; longitudinal studies.



Este artigo é publicado em Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Attribution, que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

Os medicamentos constituem as tecnologias em saúde mais importantes para prevenção, tratamento e controle de doenças.¹ No entanto sua utilização também está associada ao desenvolvimento de eventos adversos, sobretudo entre a crescente população geriátrica, que, além de apresentar mudanças fisiológicas que proporcionam alterações na farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos utilizados, geralmente apresenta múltiplas doenças crônicas e utilizam múltiplos medicamentos.^{2,3}

O uso de sedativos das classes dos sedativos benzodiazepínicos e sedativos relacionados aos benzodiazepínicos (também denominados “drogas Z”) em geriatria, especificamente, é discutido na literatura por envolver mais riscos que benefícios nessa população, sendo considerados medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos. Esses medicamentos têm sido associados ao aumento na ocorrência de comprometimento cognitivo, delírio, acidentes automobilísticos, quedas e fraturas entre idosos.^{4,5}

Entre esses desfechos associados ao uso de sedativos benzodiazepínicos e drogas Z, as quedas e fraturas têm consequências consideráveis para os idosos, pois contribuem para a perda de confiança, quadros algícos, redução da mobilidade, aumento da dependência, e até mesmo para a mortalidade desses indivíduos. Alguns estudos têm demonstrado o aumento das visitas aos serviços de emergência e internação hospitalar por quedas e fraturas de fêmur associado ao uso de benzodiazepínicos e drogas Z.⁶⁻⁸

Destaca-se que o consumo de benzodiazepínicos vem aumentado na população geriátrica brasileira.⁹⁻¹¹ No entanto o perfil de consumo de drogas Z pelos idosos ainda é pouco explorado. Dessa forma, torna-se importante compreender o perfil de utilização desses medicamentos, bem como os desfechos relacionados à sua utilização, incluindo quedas e fraturas de fêmur, com o objetivo de aprimorar o cuidado em saúde geriátrico e reduzir danos relacionados ao uso de medicamentos.

Entretanto, ao nosso conhecimento, são inexistentes estudos que investigam a associação, na perspectiva longitudinal, entre o uso de sedativos e a incidência de quedas e fraturas entre idosos atendidos em ambulatórios de geriatria, que usualmente disponibilizam cuidados para uma população geriátrica ainda mais fragilizada. Dessa forma, o objetivo deste estudo é investigar a associação longitudinal entre a utilização de medicamentos sedativos e a incidência de quedas e fraturas de fêmur entre idosos atendidos em um ambulatório privado de geriatria em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal, desenvolvido em um ambulatório privado de geriatria, em Belo Horizonte. O ambulatório atende pessoas idosas, ou seja, com idade igual ou superior a 60 anos (conforme legislação brasileira), que custeiam com recursos próprios os atendimentos prestados ou que são filiados a planos de saúde que possuem convênio com a instituição. Geralmente, são encaminhados ao ambulatório pelas operadoras ou profissionais de saúde idosos com sinais de fragilidade e(ou) idade mais avançada.

O ambulatório conta com equipe multiprofissional composta por médicos geriatras, cardiologistas, nefrologistas, endocrinologistas, médicos de família e comunidade, psiquiatras, enfermeiros, farmacêutico, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, nutricionistas e psicólogos. Essa equipe, por meio de abordagem holística, horizontalizada e integral faz o acompanhamento desses idosos, utilizando, para tal, consultas, telemonitoramentos, grupos terapêuticos e reuniões matriciais.

A população de estudo foi constituída pelo total de idosos atendidos pela primeira vez no ambulatório, entre maio de 2019 e janeiro de 2022. Os critérios de elegibilidade foram:

1. A permanência de vínculo com a clínica por pelo menos 30 dias após a consulta inicial; e
2. Apresentar dados para todas as variáveis avaliadas no presente estudo.

A coleta de dados foi realizada junto à plataforma de gestão em saúde do ambulatório, denominada “LifeCode – Inteligência & Saúde”.

Foram definidas duas variáveis de evento: a incidência de, pelo menos, uma queda e de fratura de fêmur no decurso de até 30 dias após a consulta inicial do idoso no ambulatório. A incidência de queda é monitorada semanalmente por meio de busca ativa (telefônica ou presencial) da equipe de saúde do ambulatório ou mediante notificação do idoso ou familiar, e sua ocorrência é registrada na plataforma de gestão. Para os propósitos deste estudo, queda foi definida como o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, conforme sugerido pela Organização Mundial de Saúde¹².

Já os dados relativos às fraturas são recuperados das operadoras de saúde automaticamente pela plataforma de gestão.

Com base nos medicamentos utilizados na consulta inicial do idoso no ambulatório, foram definidas as seguintes variáveis de exposição: uso de, pelo menos, um sedativo benzodiazepínico ou relacionado aos benzodiazepínicos, independentemente da classe estabelecida (variável exposição 1); uso de, pelo menos, um medicamento benzodiazepínico (variável exposição 2); e uso de, pelo menos, um sedativo relacionado aos benzodiazepínicos (variável exposição 3).

Medicamentos benzodiazepínicos foram definidos como aqueles constantes nas classes N05BA da ATC (*Anatomical Therapeutic and Chemical*) da Organização Mundial de Saúde (OMS) ou o uso de clonazepam, que é classificado como anti-epiléptico pela OMS, mas possui ampla utilização como sedativo no Brasil. Quanto aos medicamentos sedativos relacionados aos benzodiazepínicos (“drogas Z”), foram considerados aqueles pertencentes à classe N05CF da ATC. Os medicamentos identificados foram desdobrados em seus princípios ativos.

Também foram coletados dados referentes à consulta inicial do idoso no ambulatório para a construção das seguintes variáveis de ajuste: sexo (feminino e masculino), idade (anos completos e dicotomizada em 75 anos) e Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional (IVCF-20) (pontuação de 0 a 40, dicotomizada em 15 pontos). O IVCF-20 leva em consideração a funcionalidade do idoso e é um instrumento de triagem de fragilidade, desenvolvido e validado no Brasil, que avalia as principais dimensões associadas ao declínio funcional e(ou) óbito em idosos: a idade, a autopercepção da saúde, as atividades de vida diária, a cognição, o humor, a mobilidade, a comunicação e a presença de comorbidades múltipla.¹³

Foi realizada uma análise descritiva dos dados pela determinação das frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas; e pelo cálculo de média, desvio-padrão (dp) para as variáveis quantitativas.

O uso de medicamentos foi analisado sob duas perspectivas:

- perfil e
- prevalência de utilização.

No primeiro caso, tendo como unidade de análise o medicamento, foi descrita a frequência (absoluta e relativa) de uso de sedativos conforme princípio ativo em relação ao total de sedativos utilizados. No segundo caso, os usuários de sedativos foram relacionados ao total de participantes do estudo.

A associação entre as variáveis qualitativas foi testada pelo teste χ^2 de Pearson. A associação entre as variáveis exposição e as variáveis de desfecho foi mensurada pela estimativa da razão das chances ou *odds ratio*, chamada de OR bruta (OR_{bru}), e por seu intervalo de confiança de 95% (IC95). Adicionalmente, essas OR (denotadas OR_{ajt}) foram calculadas por meio do ajuste de modelos de regressão logística incluindo sexo, idade e IVCF-20 como variáveis de controle.

As análises consideraram um nível de significância estatística de 5% e foram realizadas no programa Stata®, versão 12.

Este estudo é parte integrante do projeto “Perfil de uso de medicamentos e desprescrição em um ambulatório de geriatria”, aprovado em 2021 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (CAAE 52595821.1.0000.5149).

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 7821 idosos, sendo identificada uma maioria feminina ($n = 5671$; 72,50%), idade média de 77,5 (DP = 9,0) anos e média de IVCF-20 de 16,5 (DP = 7,1) pontos.

Um total de 484 idosos (6,19%; IC95% 5,65 – 6,72) usava, pelo menos, um medicamento sedativo, sendo 350 (4,48%; IC95% 4,00 – 4,90) usuários de, pelo menos, um benzodiazepínico e 155 (1,98%; IC95% 1,67 – 2,29) usuários de, pelo menos, um sedativo relacionado aos benzodiazepínicos.

Entre os usuários de sedativos, 456 (94,21%) utilizavam apenas um sedativo, 27 (5,58%) utilizavam dois sedativos simultaneamente e um idoso (0,21%) utilizava três sedativos.

Do total de 513 sedativos relatados, o mais utilizado foi o clonazepam ($n = 149$; 29,04% dos sedativos), seguido do zolpidem ($n = 147$; 28,65%) e do alprazolam ($n = 120$; 23,44%). Os demais oito tipos de sedativos relatados apresentaram frequências menores que 10% (Tabela 1).

O uso de sedativos mostrou-se mais frequente no sexo feminino, idade abaixo de 75 anos e IVCF-20 acima de 15 pontos. O uso de benzodiazepínicos mostrou-se mais frequente entre as mulheres e idosos com IVCF-20 acima de 15 pontos; o uso de drogas Z mostrou-se mais frequente apenas entre idosos abaixo de 75 anos (Tabela 2).

A queda foi relatada para 182 idosos (2,33%), sendo mais frequente entre os idosos acima de 76 anos e entre aqueles com IVCF-20 acima de 15 pontos. A fratura de fêmur ocorreu para 33 idosos (0,42%), com maior frequência entre os idosos acima de 76 anos ou com IVCF-20 acima de 15 pontos (Tabela 2).

A incidência de queda foi mais frequente entre os usuários de sedativos em geral (4,34; $p = 0,002$; $OR_{ajt} = 1,94$) e usuários de benzodiazepínicos (5,14%; $p < 0,001$; $OR_{ajt} = 2,28$) do que entre os não usuários (2,19%) (Tabela 3).

TABELA 1. Tipos de medicamentos sedativos utilizados por idosos atendidos no ambulatório de geriatria.

Tipo de medicamento sedativo utilizado	n	%
Clonazepam	149	29,04
Zolpidem	147	28,65
Alprazolam	120	23,44
Bromazepam	46	8,96
Lorazepam	27	5,26
Diazepam	9	1,75
Midazolam	5	0,97
Zopiclona	5	0,97
Eszopiclona	3	0,58
Flunitrazepam	1	0,19
Sulpirida+bromazepam	1	0,19
Total	513	100

A fratura de fêmur ocorreu para 33 idosos (0,42%) e foi mais frequente entre usuários de sedativos em geral (1,03%; $p = 0,032$; $OR_{aj\text{t}} = 2,57$) e de benzodiazepínicos (1,43%; $p = 0,003$; $OR_{aj\text{t}} = 3,45$) do que entre os não usuários (0,38%) (Tabela 3).

O baixo número de quedas e fraturas entre os usuários exclusivos de drogas Z não permitiu a avaliação adequada da significância estatística das associações, o que torna inconclusivos os resultados para esse grupo de medicamentos.

DISCUSSÃO

O presente estudo traz importantes resultados referentes à associação entre o uso de sedativos com a incidência de queda e fratura de fêmur sob uma perspectiva longitudinal, com destaque para os benzodiazepínicos. Além disso, por ser desenvolvido em um ambulatório de geriatria privado, é um dos poucos que contempla esse cenário, que se torna cada vez mais relevante com o envelhecimento populacional brasileiro

e usualmente atende um grupo de idosos mais frágeis e mais velhos, entre os quais a segurança no uso de medicamentos é ainda mais relevante. Ao conhecimento dos autores, nenhum outro estudo de delineamento longitudinal buscou avaliar tais desfechos, queda e fratura de fêmur, entre idosos atendidos em ambulatório de geriatria expostos ou não expostos ao uso de sedativos.

A prevalência de uso de, pelo menos, um benzodiazepínico na população estudada (4,48%) mostrou-se inferior à identificada em um ambulatório de geriatria público do Rio Grande do Sul (10,00%)¹⁴ e outro na Holanda (41,00%).¹⁵ A prevalência de uso de sedativos relacionados aos benzodiazepínicos foi cerca de metade da prevalência de uso de benzodiazepínicos (1,98%), mas nenhum outro estudo desenvolvido em ambulatórios de geriatria avaliou o uso dessa classe de medicamentos. Mesmo considerando-se o uso de qualquer sedativo (6,19%), mediante comparação, a prevalência de uso se mostra inferior àquela identificada no Rio Grande do Sul e na Holanda.

TABELA 2. Distribuição geral de uso de, pelo menos, um sedativo, uso de benzodiazepínico, uso de z-droga, incidência de queda e incidência de fratura de fêmur segundo categorias de sexo, idade e índice de vulnerabilidade clínico funcional.

Variável	Geral n (%)	Uso de sedativo n (%)	Uso de BZD n (%)	Uso de z-droga n (%)	Incidência de queda n (%)	Incidência de fratura de fêmur n (%)
Sexo		*	*	*	*	*
Masculino	2150 (27,50)	105 (4,88)	75 (3,49)	36 (1,67)	55 (2,56)	8 (0,37)
Feminino	5671 (72,50)	379 (6,68)	275 (4,85)	119 (2,10)	127 (2,24)	25 (0,34)
Idade (anos)		*	*	*	$p < 0,001$	*
60 – 75	3210 (41,05)	225 (7,01)	159 (4,95)	76 (2,37)	49 (1,53)	5 (0,16)
76 – 106	4611 (58,95)	259 (5,62)	192 (4,14)	79 (1,71)	133 (2,88)	28 (0,61)
IVCF-20 (pontos)		*	$p < 0,001$	*	$p < 0,001$	$p < 0,001$
0 – 14	3463 (44,27)	180 (5,20)	123 (3,55)	64 (1,85)	36 (1,04)	2 (0,06)
15 – 40	4358 (55,73)	304 (6,98)	227 (5,21)	91 (2,09)	146 (3,35)	31 (0,71)

BZD: benzodiazepínico; IVCF-20: índice de vulnerabilidade clínico funcional.

*p-valor sem significância estatística

TABELA 3. Avaliação de associação de uso de, pelo menos, um sedativo, benzodiazepínico ou z-droga, com a incidência de queda ou fratura de fêmur entre idosos em até 30 dias após admissão no ambulatório de geriatria.

Variável	n	Incidência de queda			Incidência de fratura de fêmur		
		Sim n (%)	OR_{br} (IC95%)	$OR_{aj\text{t}}$ (IC95%)	Sim n (%)	OR_{br} (IC95%)	$OR_{aj\text{t}}$ (IC95%)
Sedativos		*			*		
Sim	484	21 (4,34)	2,02 (1,27 – 3,22)	1,94 (1,22 – 3,11)	5 (1,0)	2,73 (1,05 – 7,09)	2,57 (0,98 – 6,75)
Não*	7337	161 (2,19)			28 (0,4)		
BZD		$p < 0,001$			*		
Sim	350	18 (5,14)	2,42 (1,47 – 3,98)	2,28 (1,38 – 3,78)	5 (1,4)	3,78 (1,45 – 9,86)	3,45 (1,31 – 9,08)
Não*	7337	161 (2,19)			28 (0,4)		
Z-droga		*			*		
Sim	155	3 (1,94)	0,88 (0,28 – 2,79)	0,88 (0,28 – 2,80)	0 (0)	†	†
Não*	7337	161 (2,19)			28 (0,4)		

OR_{br} : odds ratio calculado por regressão logística sem ajuste de covariáveis; $OR_{aj\text{t}}$: odds ratio calculado por regressão logística ajustada por sexo, idade e índice de vulnerabilidade clínico funcional; BZD: benzodiazepínico. *Nenhum sedativo; †Número de eventos insuficiente para os cálculos.

*p-valor sem significância estatística

A razão da prevalência de uso de benzodiazepínicos ser inferior na população estudada não está clara, mas pode ser considerado um indicador positivo da qualidade da prescrição direcionada aos idosos admitidos no ambulatório de geriatria em estudo, sobretudo quando se considera as elevadas médias de idade (77,5 anos) e de IVCF-20 (16,5 pontos) identificadas. Idosos mais velhos e mais frágeis estão mais expostos aos efeitos adversos decorrentes do uso de sedativos, já que tendem a apresentar mais alterações fisiológicas e alterar o perfil farmacocinético e farmacodinâmico desses fármacos.¹⁶ No entanto ainda se trata de uma frequência importante, tendo em vista o perfil de segurança desses medicamentos, que são potencialmente inapropriados para idosos.⁵ Além disso, deve-se ressaltar que o uso de sedativos e de benzodiazepínico ter sido ainda mais frequente entre idosos com IVCF-20 acima de 15 pontos, que são mais frágeis e expostos aos efeitos adversos.

O medicamento sedativo mais utilizado no presente estudo foi o clonazepam (29,04% do total de sedativos). O estudo de Cuentro et al.¹⁷ foi o único a descrever por princípio ativo os benzodiazepínicos utilizados por idosos atendidos em um ambulatório de geriatria público universitário do Pará, sendo que o diazepam foi o benzodiazepínico mais utilizado. Uma revisão sistemática demonstrou que os benzodiazepínicos de ação longa, como o clonazepam e diazepam, são os tipos mais frequentes de benzodiazepínicos prescritos para pessoas idosas.¹⁸

O clonazepam é um medicamento de baixo custo, comercializado na apresentação gotas e está disponível de forma ampla nas farmácias privadas e públicas brasileiras, o que pode explicar o fato de ser o benzodiazepínico mais utilizado no presente estudo. No entanto, como sinalizado anteriormente, o clonazepam apresenta meia-vida elevada quando comparado, por exemplo, com o alprazolam, que foi o terceiro sedativo mais frequentemente utilizado na população estudada (23,44%). A meia-vida mais prolongada está ainda mais relacionada com a incidência de efeitos adversos entre idosos.¹⁶

O zolpidem foi o segundo medicamento sedativo mais utilizado pelo idosos da população estudada (28,65%). Apesar da inexistência de estudos com idosos atendidos no nível ambulatorial que investiguem o uso dessa classe de medicamentos para fins comparativos, observa-se que ela tem sido cada vez mais utilizada entre idosos. A despeito de ter um menor potencial de dependência, o uso dessa classe de medicamentos pode causar os mesmos efeitos adversos esperados para benzodiazepínicos.^{19,20} Ademais, destaca-se que, recentemente a *Food and Drug Administration* (FDA) preconizou a inserção de informações nas caixas de medicamentos dessa classe (informação denominada *Boxed Warning* que apresenta

destaque na embalagem de medicamentos dos Estados Unidos da América) referindo-se ao risco aumentado de lesões graves e morte em decorrência de comportamentos complexos do sono, incluindo sonambulismo. Esse efeito adverso pode ocorrer mesmo mediante uso de doses baixas, e até mesmo após o uso de apenas uma dose, com uso concomitante ou não de álcool ou outros depressores do sistema nervoso central.²¹

Independentemente da meia-vida do benzodiazepínico ou do tipo de “z-droga”, a associação do seu uso com perda cognitiva, *delirium*, acidentes com veículos, quedas e fraturas entre idosos faz com que esses sejam considerados medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Esse grupo de medicamentos apresenta mais riscos que benefícios quando utilizados por essa população.⁵

No que tange ao desfecho queda, não se identificaram, na literatura, estudos longitudinais que investigaram o uso de medicamentos sedativos e o impacto em quedas em pacientes idosos acompanhados em ambulatório de geriatria para fins comparativos. Entretanto pode-se destacar a associação da ocorrência de quedas com o uso de benzodiazepínicos, identificada no estudo transversal desenvolvido em um ambulatório holandês,¹⁵ e com o uso de tranquilizantes, no estudo transversal desenvolvido em um ambulatório de geriatria universitário da Paraíba.²² Estudo de metanálise também já identificou a associação desse grupo de medicamentos com quedas em idosos.²³ No presente estudo, tanto o uso de sedativos quanto o uso de benzodiazepínicos mostraram-se associados à incidência de quedas (OR = 1,94 e para sedativos e OR = 2,28 para benzodiazepínicos), reforçando os riscos envolvidos na utilização desse grupo de medicamentos. A ocorrência de quedas entre idosos pode causar perda de confiança, perda de independência, dor, lesões, depressão e até morte.²⁴

Por outro lado, no presente estudo, com uma população reduzida de usuários de drogas Z (cerca de 2,00%), não foi identificada associação entre queda e essa classe específica de sedativos. Entretanto é importante destacar que esse resultado se limita a essa população específica e que outros estudos já identificaram tal associação em outros cenários.¹⁹

Em relação ao desfecho fratura de fêmur, não se identificaram, na literatura, outros estudos longitudinais que investigaram sua associação com o uso de medicamentos sedativos entre pacientes idosos de um ambulatório de geriatria para fins comparativos. No presente estudo, o uso de sedativos e de benzodiazepínicos mostraram-se associados à incidência de fratura de fêmur no decurso de até 30 dias (OR = 2,57 para sedativos e OR = 3,45 para benzodiazepínicos). Revisões sistemáticas também apontam a associação entre o uso de benzodiazepínicos e também de “drogas Z” à fratura

de fêmur no idoso.²⁰ Os pacientes com início de uso recente se mostram com risco ainda mais considerável da ocorrência desse tipo de fratura.^{25,26}

As fraturas de fêmur possuem impacto importante na vida da pessoa idosa. Estão associadas a fraturas de repetição e aumento na morbidade e mortalidade substanciais.²⁷ Ademais, muitos dos idosos que sobrevivem da fratura enfrentam a redução da capacidade para realizar atividades da vida diária, sendo que alguns estudos demonstram que cerca de um terço requer institucionalização.²⁸ Cerca de 25% dos sobreviventes à fratura de fêmur morrem no primeiro ano após o evento.²⁹

Publicado recentemente, o texto do *World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative* traz recomendações sobre abordagem multidisciplinar como forma de reduzir preocupações com quedas em idosos da comunidade. Entre elas, está descrita a necessidade de revisar a farmacoterapia e desprescrever medicamentos que aumentam o risco de quedas, como sedativos.³⁰ A desprescrição é considerada como um processo planejado de reduzir ou cessar o uso de medicamentos que não apresentem mais benefício terapêutico ou que estão ocasionando danos.³¹ Destaca-se, portanto, que a redução da dose do sedativo utilizado pelo paciente também possui o potencial de reduzir desfechos negativos.

A admissão dos pacientes avaliados no presente estudo em um serviço de geriatria especializado multiprofissional, que inclui a participação de médicos, enfermeiros e farmacêutico, pode contribuir para o processo de desprescrição e facilitar seu acompanhamento, contribuindo para a redução ainda maior da frequência de uso de sedativos prospectivamente. Além disso, outros profissionais, como terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas, atuam na instituição em estudo, com o potencial de intensificar a implementação de medidas não farmacológicas, incluindo higiene do sono e medidas de prevenção de quedas.

No presente estudo, não foi avaliada dose utilizada dos sedativos, o que configura uma limitação metodológica. Além disso, outra limitação é o tempo reduzido de observação de quedas e fraturas, demandando outros estudos com ampliação do tempo observado. O fato de o estudo ter sido realizado em um cenário específico do sistema de saúde privada também não permite a extrapolação das inferências para outras populações.

Entretanto, ao nosso conhecimento, esse é o primeiro estudo a avaliar o uso de sedativos em um ambulatório de geriatria e o desfecho longitudinal de queda e fratura em uma população de volume considerável, reforçando o perfil de insegurança desse grupo de medicamentos no contexto específico de usuários idosos mais complexos.

CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a associação do uso de sedativos e benzodiazepínicos com a incidência de queda entre idosos e uma associação mais forte com a incidência de fratura de fêmur.

Dessa forma, o presente estudo reforça a noção de que as consequências negativas do uso desses medicamentos em idosos apresentam importante relevância, sendo necessário organizar estratégias multidisciplinares com foco na redução do uso desses medicamentos.

Conflitos de Interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de fomento nos setores público, comercial ou sem fins lucrativos.

Contribuições dos Autores

NMCJ: administração do projeto, análise formal, conceituação, curadoria de dados, escrita – primeira redação, escrita – revisão e edição, investigação, metodologia, software, validação, visualização. EAR: análise formal, escrita – revisão e edição, metodologia, validação, visualização. AILF: análise formal, escrita – revisão e edição, metodologia, validação, visualização. EAV: curadoria de dados, escrita – revisão e edição, software, supervisão, validação, visualização. DCA: curadoria de dados, escrita – revisão e edição, software, supervisão, validação, visualização. MMGN: administração do projeto, análise formal, conceituação, curadoria de dados, escrita – primeira redação, escrita – revisão e edição, investigação, metodologia, software, supervisão, validação, visualização.

REFERÊNCIAS

- Wong LLR, Carvalho JA. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. *Rev Bras Estud Popul.* 2006;23(1):5-26. <https://doi.org/10.1590/S0102-30982006000100002>
- Gokula M, Holmes HM. Tools to reduce polypharmacy. *Clin Geriatr Med.* 2012;28(2):323-41. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2012.01.011>
- Jansen PA, Brouwers JRB. Clinical pharmacology in old persons. *Scientifica (Cairo).* 2012;2012:723678. <https://doi.org/10.6064/2012/723678>
- Tavares G, Kelmann G, Tustumi F, Tundisi CN, Silveira BRB, Barbosa BMAC, et al. Cognitive and balance dysfunctions due to the use of zolpidem in the elderly: a systematic review. *Dement Neuropsychol.* 2021;15(3):396-404. <https://doi.org/10.1590/1980-57642021dn15-030013>

5. American Geriatrics Society Beers Criteria. American Geriatrics Society 2019 update AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019;67(4):674-94. <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>
6. Hagiya H, Koyama T, Zamami Y, Tatebe Y, Funahashi T, Shinomiya K, et al. Fall-related mortality trends in older Japanese adults aged ≥65 years: a nationwide observational study. *BMJ Open.* 2019;9(12):e033462. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033462>
7. Abreu DROM, Novaes ES, Oliveira RR, Mathias TAF, Marcon SS. Internação e mortalidade por quedas em idosos no Brasil: análise de tendência. *Ciênc Saúde Colet.* 2018;23(4):1131-41. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018234.09962016>
8. Donnelly K, Bracchi R, Hewitt J, Routledge PA, Carter B. Benzodiazepines, Z-drugs and the risk of hip fracture: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(4):e0174730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174730>
9. Azevedo AJP, Araújo AA, Ferreira MAF. Consumo de ansiolíticos benzodiazepínicos: uma correlação entre dados do SNGPC e indicadores sociodemográficos nas capitais brasileiras. *Ciênc Saúde Colet.* 2016;21(1):83-90. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015211.15532014>
10. Zorzanelli RT, Giordani F, Guaraldo L, Matos GC, Brito Junior AG, Oliveira MG, et al. Consumo do benzodiazepínico clonazepam (Rivotril®) no estado do Rio de Janeiro, Brasil, 2009-2013: estudo ecológico. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2019;24(8):3129-40. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.23232017>
11. Oliveira ALML, Nascimento MMG, Castro-Costa E, Firmo JOA, Lima-Costa MF, Loyola Filho AI. Aumento da utilização de benzodiazepínicos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:E200029. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200029>
12. World Health Organization (WHO). Step Safely: Strategies for Preventing and Managing Falls across the Life-Course. Geneva: World Health Organization, 2021.
13. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RA, Machado CJ, Montilla DER. Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional – 20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. *Rev Saúde Publica.* 2016;50:81. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006963>
14. Rosa ASKC, Costa BP, Kapper CP, Dalmas GFS, Sbroglio LL, Andreis L, et al. Identificação de prescrição inapropriada em ambulatório de Geriatria utilizando os Critérios Stopp e Start. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(5):871-8. <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150220>
15. Janssen HCJP, Samson MM, Meeuwse IBAE, Duursma SA, Verhaar HJJ. Strength, mobility and falling in women referred to a geriatric outpatient clinic. *Aging Clin Exp Res.* 2004;16(2):122-5. <https://doi.org/10.1007/BF03324540>
16. Schroeck JL, Ford J, Conway EL, Kurtzhalts KE, Gee ME, Vollmer KA, et al. Review of safety and efficacy of sleep medicines in older adults. *Clin Ther.* 2016;38(11):2340-72. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2016.09.010>
17. Cuentro VS, Andrade MA, Gerlack LF, Bós AJG, Silva MVS, Oliveira AF. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(8):3355-64. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.09962013>
18. Motter FB, Fritzen JS, Hilmer SN, Paniz EV, Paniz VMV. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(6):679-700. <https://doi.org/10.1007/s00228-018-2446-0>
19. Ryba N, Rainess R. Z-drugs and falls: a focused review of the literature. *Sr Care Pharm.* 2020;35(12):549-54. <https://doi.org/10.4140/TCP.n.2020.549>
20. Treves N, Perlman A, Geron LK, Asaly A, Matok I. Z-drugs and risk for falls and fractures in older adults—a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing.* 2018;47(2):201-8. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx167>
21. Food and Drug Administration. Drug Safety and Availability. FDA adds Boxed Warning for risk of serious injuries caused by sleepwalking with certain prescription insomnia medicines. Disponível em: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-adds-boxed-warning-risk-serious-injuries-caused-sleepwalking-certain-prescription-insomnia>. Acessado em Out 12, 2022.
22. Fernandes MGM, Barbosa KTF, Oliveira FMRL, Rodrigues MMD, Santos KFO. Risco de quedas evidenciado por idosos atendidos num ambulatório de geriatria. *Rev Eletr Enf.* 2014;16(2):297-303. <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.20542>
23. Seppala LJ, Wermelink AMAT, Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc.* 2018;19(4):371.e11-371.e17. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.098>
24. National Institute for Health and Care Excellence. Falls: assessment and prevention of falls in older people. Clinical Guideline [CG161]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/CG161>. Acessado em out. 25, 2022.
25. Donnelly K, Bracchi R, Hewitt J, Routledge PA, Carter B. Benzodiazepines, Z-drugs and the risk of hip fracture: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2017;12(4):e0174730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174730>
26. Poly TN, Islam MM, Yang H, Li YCJ. Association between benzodiazepines use and risk of hip fracture in the elderly people: a meta-analysis of observational studies. *Joint Bone Spine.* 2020;87(3):241-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2019.11.003>
27. National Clinical Guideline Centre. The management of hip fracture in adults. London: Royal College of Physicians; 2011. PMID: 22420011
28. Leibson CL, Tosteson ANA, Gabriel SE, Ransom JE, Melton LJ. Mortality, disability, and nursing home use for persons with and without hip fracture: a population-based study. *J Am Geriatr Soc.* 2002;50(10):1644-50. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50455.x>
29. Nordström P, Gustafson Y, Michaëlsson K, Nordström A. Length of hospital stay after hip fracture and short term risk of death after discharge: a total cohort study in Sweden. *BMJ.* 2015;350:h696. <https://doi.org/10.1136/bmj.h696>
30. Montero-Odasso M, van der Velde N, Martin FC, Petrovic M, Tan MP, Ryg J, et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing.* 2022;51(9):afac205. <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>
31. Canadian Medication Appropriateness and Deprescribing Network. What is deprescribing? Disponível em: <https://www.deprescribingnetwork.ca/patient-handouts>. Acessado em out. 20, 2022.

<https://doi.org/10.53886/gga.e0230012ERRATUM>

ERRATA

No manuscrito “Perfil de uso de sedativos e ocorrência de quedas e fratura de fêmur entre idosos em um ambulatório de geriatria”, DOI: 10.53886/gga.e0230012, publicado na *Geriatr Gerontol Aging.* 2023;17: e0230012, página 1:

Onde se lê:

Antônio Ignácio de Loyola Filho^a

^a Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.

Leia-se:

Antônio Ignácio de Loyola Filho^d

^d Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte (MG), Brasil.