

Identificação do consumo de medicamentos que elevam o risco de quedas em pacientes hospitalizados

Ana Luiza Cardoso Rocha¹  Lariene Pires de Souza Rocha Santos¹  Elaine Ferreira Dias² 
Aline Manacés Souto Dias²  Carla Jorge Machado³  Josiane Moreira da Costa¹ 

¹Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM. Diamantina/MG, Brasil.

²Hospital Risoleta Tolentino Neves. Belo Horizonte/MG, Brasil.

³Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte/MG, Brasil.

E-mail: larienesantos01@gmail.com

Resumo Gráfico

Highlights

- Mais da metade dos pacientes com quedas eram idosos hospitalizados.
- Antipsicóticos e anticoagulantes estão entre os mais associados ao risco de quedas.
- MFRS detectou mais medicamentos de risco que o STOPPFall na amostra estudada.

Medicamentos que aumentam o risco de quedas em pacientes hospitalizados

Perfil da amostra

3.026 pacientes → 70 quedas (2,31%)

57,1% idosos (>60 anos)



Principais classes de risco

MFRS:

- Anticoagulantes (15,5%)
- Antipsicóticos (13,6%)
- Anticonvulsivantes (8,2%)

STOPPFall:

- Antipsicóticos (24,6%)
- Anticonvulsivantes (14,9%)
- Opioides (14,6%)

Comparativo das ferramentas

MFRS:

59% das doses com risco

STOPPFall:

35% das doses com risco

Ferramentas diferem na sensibilidade para identificar o risco

Resumo

As quedas constituem um problema relevante de saúde pública devido à sua alta prevalência e aos impactos físicos, psíquicos e sociais. Medicamentos que afetam o equilíbrio e a coordenação motora são fatores de risco modificáveis, associados ao aumento das quedas e internações. Com isso, o presente estudo teve como objetivo identificar o consumo de medicamentos que potencializam o risco de quedas em pacientes hospitalizados com ocorrência desse evento, em um hospital geral de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024. Utilizou-se dados do Núcleo de Segurança do Paciente, analisando o consumo de medicamentos pelos critérios da *Medication Fall Risk Score* (MFRS) da ISMP Brasil e pela *Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk* (STOPPFall). Dos pacientes que sofreram quedas, 57,1% (n=40) eram idosos. Verificou-se o consumo de 13.448 doses de medicamentos, sendo 59% (n=8.436) com risco de quedas pela MFRS e 35% (n=5.012) pela STOPPFall. As classes mais consumidas e associadas ao risco de quedas foram antipsicóticos (24,6%), anticonvulsivantes (14,9%) e opioides (14,6%) pela STOPPFall, e anticoagulantes (15,5%), antipsicóticos (13,6%) e anticonvulsivantes (8,2%) pela MFRS. Conclui-se que o estudo evidenciou um elevado consumo de medicamentos com risco de quedas, destacando-se a prevalência desse evento entre idosos. Diante disso, destaca-se a necessidade de implementação de medidas preventivas para minimizar o impacto desses medicamentos na saúde dos pacientes hospitalizados, contribuindo para a redução do risco de quedas.

Palavras-chave: Quedas. Medicamentos. Hospitalização. Avaliação de Risco.

Editor de área: Edison Barbieri

Revisora: Eudiana Vale Francelino 

Mundo Saúde. 2025;49:e17052025

O Mundo da Saúde, São Paulo, SP, Brasil.

<https://revistamundodasaude.emnuvens.com.br>

Recebido 20 janeiro 2025.

Aceito: 28 agosto 2025.

Publicado: 19 setembro 2025.

INTRODUÇÃO

As quedas são um dos principais eventos adversos em ambiente hospitalar e são amplamente reconhecidas como um problema de saúde pública devido à sua alta prevalência e aos impactos físicos, psicológicos e sociais. Esses eventos comprometem a segurança do paciente, aumentando o tempo de internação e os custos hospitalares^{1,2}. Além disso, as quedas podem restringir as atividades diárias dos pacientes e levar ao desenvolvimento de síndromes pós-queda, como dependência, imobilização e depressão. A incidência de quedas hospitalares varia de 1,1% a 22%, dependendo do setor e do perfil dos pacientes^{3,4}. Um estudo realizado em 2019 que analisou a incidência de quedas em diferentes unidades hospitalares, mostrou que a Clínica Médica apresenta uma taxa significativamente maior de quedas em comparação com os setores cirúrgicos, devido ao perfil de pacientes mais fragilizados, com maior número de comorbidades e uso de múltiplos medicamentos^{2,5}.

A principal preocupação com as quedas está no risco de danos ao paciente, que ocorrem em cerca de 30 a 50% dos casos. Os danos incluem escoriações, hematomas, fraturas de fêmur e quadril, traumas cranianos e, em casos mais graves, o óbito. Além dos prejuízos físicos, as quedas também geram impactos significativos no aspecto psicológico e social dos indivíduos afetados^{5,6}.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que, anualmente, ocorram cerca de 37,3 milhões de quedas graves em todo o mundo⁷. No Japão, uma pesquisa com 49.059 pacientes hospitalizados revelou que 12% dos casos apresentaram eventos adversos, dos quais 1,7% estavam relacionados a quedas⁸. No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) notificou aproximadamente 17.000 quedas entre abril de 2019 e março de 2020, a maioria em ambiente hospitalar, contribuindo para o agravamento do quadro clínico e, em alguns casos, o óbito⁹.

Diante dos impactos negativos das quedas, é essencial compreender que este evento possui uma natureza multifatorial. Para mitigar seus efeitos, é fundamental conhecer o perfil epidemiológico dos pacientes que sofreram quedas durante a internação, assim como identificar os fatores associados a esses

eventos. A literatura classifica esses fatores em intrínsecos (características individuais dos pacientes, como as alterações fisiológicas do envelhecimento e as patologias associadas) e extrínsecos (relacionados ao ambiente, condições de trabalho e comportamentos dos indivíduos). Esses fatores estão diretamente ligados à gravidade das consequências das quedas¹⁰.

Diversos fatores contribuem para a ocorrência de quedas, como o uso de medicamentos, alterações na acuidade visual e histórico de quedas anteriores^{11,12}. O uso de certos medicamentos destaca-se como um risco importante e potencialmente modificável. Conhecer os medicamentos associados ao risco de quedas pode ser crucial na sua prevenção, principalmente quando não é possível alterar os regimes terapêuticos¹³.

Medicamentos de determinadas classes terapêuticas, conhecidos como *Fall Risk Increasing Drugs* (FRID), podem aumentar o risco de quedas. Essas substâncias provocam efeitos como distúrbios visuais, tontura, sonolência, desequilíbrio, disfunção motora e cognitiva, e hipotensão ortostática. Segundo o ISMP Brasil¹⁴, as classes mais associadas ao risco de quedas são anti-hipertensivos, anticonvulsivantes, antidepressivos, opioides, antipsicóticos, hipnóticos sedativos e medicamentos para doenças vasculares.

O Ministério da Saúde aprovou a Portaria Nº 2.095 de 24 de setembro de 2013, que estabelece os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente e determina a implementação do Protocolo de Prevenção de Quedas nos serviços de saúde, com o apoio do Núcleo de Segurança do Paciente das instituições, visando reduzir a reincidência de quedas e seus danos, além de garantir a assistência multiprofissional¹⁵. A literatura ainda aponta a divulgação de recomendações para reduzir os riscos de quedas associadas a medicamentos, como a conciliação medicamentosa na admissão, a avaliação da prescrição médica e a implementação de protocolos de monitoramento de sinais vitais e risco de quedas¹⁴.

Considerando o risco associado ao uso de medicamentos que potencializam as quedas, o objetivo deste estudo foi identificar o consumo desses medicamentos por pacientes que apresentaram quedas durante a internação em um hospital geral de Belo Horizonte, Minas Gerais.

METODOLOGIA

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo descritivo, realizado em um hospital geral de Belo Horizonte, Minas Gerais. Esse estudo foi um recorte do projeto intitulado “Grupos Multiprofissionais de Aprendizagem (GMA)”, cuja

aprovação no Comitê de Ética ocorreu em julho de 2022 sob CAAE 59982722.9.0000.5149.

População do estudo

Foram considerados elegíveis para o estudo, pa-

cientes de ambos os sexos, com idade superior a 18 anos, internados na Clínica Médica de um hospital de grande porte na região Norte de Belo Horizonte. A elegibilidade incluiu os pacientes que tiveram registro de ocorrência de quedas durante a internação hospitalar, entre o período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024, segundo os dados do Núcleo de Segurança do Paciente da instituição.

Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão adotados foram referentes à paciente internados na Clínica Médica do Hospital entre fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024, que apresentaram registro em planilha do Núcleo de Segurança do Paciente, da ocorrência de quedas durante a internação no hospital e com registro de uso de medicamento no período.

Critérios de exclusão

Pacientes que não estiveram internados na Clínica Médica do Hospital no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024 não foram incluídos no estudo. Além disso, foram excluídos da análise os medicamentos das seguintes classes: oftalmológicos, de uso tópico/dermatológico, inalatórios, eletrólitos e sprays. Essa exclusão se deu devido ao baixo impacto direto desses medicamentos no risco de quedas, considerando seu modo de administração e ação local, que não afetam significativamente o sistema neuromuscular ou cognitivo do paciente.

Coleta e análise dos dados

A partir de relatório emitido pelo Núcleo de Segurança do Paciente, identificou-se os pacientes com registro de queda durante a internação hospitalar no período do estudo. Posteriormente, a partir da lista emitida, gerou-se relatório por meio do sistema informatizado de prescrições da instituição, para identificação do consumo de medicamentos por esses pacientes durante a internação.

Classificação Anatomical Therapeutic Chemical

Para a classificação dos medicamentos utilizou-se, conforme a recomendação da OMS, a *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). Essa classificação ATC organiza as substâncias medicinais em cinco níveis distintos, categorizando os grupos conforme o órgão ou sistema em que atuam, bem como suas propriedades terapêuticas, farmacológicas e químicas¹⁶.

Para análise dos dados, considerou-se o 4º nível da ATC para classificação do subgrupo químico dos medicamentos consumidos pelos pacientes no estudo, entretanto, alguns medicamentos não foram localizados na ATC. As substâncias que não foram encontradas na classificação ATC, utilizou-se o Guia

Farmacêutico do Sírío-Libânes, como ferramenta de consulta, onde foi possível caracterizar a classe farmacológica do medicamento. O Guia Farmacêutico do Sírío-Libânes utiliza-se de diversas referências bibliográficas como a *Food and Drug Administration* (FDA), *European Medicines Agency* (EMA) e a (ANVISA)¹⁷.

Os medicamentos foram classificados conforme uso hospitalar mais prevalente, entretanto, em relação à lidocaína, observou-se dúvidas quanto à sua utilização hospitalar, podendo ser classificada como antiarrítmico ou anestésico local. No entanto, conforme a classificação ATC, o medicamento foi categorizado como anestésico local¹⁶.

Classificação de Fall-Risk Increasing Drugs

The World Falls Guidelines (WFG) recomenda a utilização de ferramentas de revisão de medicamentos como *STOPP/START*, *STOPPFall*, *STOPPFrail*, *Beers Criteria*, *FORTA* ou *Webbased Meds 75 + Guide*, para identificar os riscos de quedas em idosos associados aos medicamentos e otimizar a desprescrição^{18,19,20}.

A literatura se diverge quanto às classes terapêuticas dos medicamentos que aumentam o risco de quedas (medicamentos relacionados a risco de quedas – FRID). O ISMP Brasil utiliza a escala MFRS, proposta pela AHRQ para implementação de programa de prevenção de quedas em hospitais. Entretanto, a MFRS contempla apenas um dos fatores de risco de queda, os medicamentos, devendo ser utilizada como complementar na avaliação do risco de queda. Escalas como MFS e a *Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool*, que estão traduzidas e adaptadas transculturalmente para o português, podem ser adotadas para avaliação do risco¹⁴.

Pela MFRS tem-se a possibilidade de pontuar cada medicamento prescrito conforme o seu grau de risco. E caso o paciente esteja em uso de mais de um medicamento por categoria de risco, pode calcular: (pontuação da categoria de risco) x (número de medicamentos dessa categoria). A pontuação maior ou igual a 6 indica alto risco de queda. Em 2023, Eckert, Millão e Urbanetto realizaram estudos para validação da MFRS e a *Evaluation Tools* após adaptação transcultural para avaliação do risco de quedas do paciente no Brasil²¹.

A *STOPPFall* é um instrumento de triagem utilizado para identificar os medicamentos que potencializam o risco de quedas em idosos. Esse instrumento adota critérios diferentes da MFRS, baseando-se em evidências de três diferentes diretrizes da Europa para recomendar os medicamentos que se deve realizar a desprescrição com o objetivo de reduzir o risco de quedas em idosos¹⁹.

A *STOPPFall* é considerada um instrumento específico para avaliar o risco de quedas relacionado

ao uso de medicamentos, porém pode apresentar menor precisão em comparação à MFRS, uma vez que determinados fármacos não contemplados no *STOPPFall* podem ser classificados como de risco pela MFRS. Na prática clínica, ambos os instrumentos são aplicáveis e fornecem informações complementares. Entretanto, é importante que os profissionais de saúde estejam atentos ao fato de que a utilização isolada

do *STOPPFall* pode levar à subestimação do risco de quedas, enquanto a aplicação exclusiva da MFRS pode resultar em uma superestimação desse risco^{19,21}. Para compilar os dados da pesquisa, na planilha eletrônica do Excel, considerou-se os medicamentos que não apresentavam o risco de queda como “0” e os medicamentos relacionados ao risco de quedas - FRID, conforme MFRS e *STOPPFall* como “1”.

RESULTADOS

Dos 3.026 pacientes internados na Clínica Médica da instituição durante o período analisado, 70 (2,31%) apresentaram registros de quedas no setor

de Segurança do Paciente. Desses pacientes que sofreram quedas, 57,1% (n=40) eram idosos com mais de 60 anos, conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 - Prevalência de idosos com registro de ocorrência de quedas durante a internação hospitalar, conforme os dados do Núcleo de Segurança do Paciente da instituição no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024.

Variável		n (%)
Idade	20-59 anos	30 (42,9)
	> 60 anos	40 (57,1)
Total		70 (100)

A Tabela 2 apresenta o consumo de medicamentos entre os 70 pacientes inseridos no estudo, destacando as classes terapêuticas, conforme a classificação ATC. A análise dos dados revelou um total de 14.293 doses de medicamentos consumidos durante as internações dos pacientes que sofreram quedas. Segundo a classificação da ISMP, as classes farmacológicas da categoria “1”, ou seja, que au-

mentam o risco de queda, com maior predomínio no consumo de doses de medicamentos, foram os anticoagulantes n=1.304 (15,5%), antipsicóticos n=1.144 (13,6%) e anticonvulsivantes n=694 (8,2%). Com base na ferramenta de análise do ISMP Brasil, identificou-se, entre as classes analisadas, a presença de 18 classes terapêuticas associadas ao aumento do risco de quedas, conforme especificado na Tabela 2.

Tabela 2 - Apresentação das doses dos medicamentos consumidos conforme classe farmacológica e classificação do risco de quedas dos pacientes com registro de ocorrência de quedas durante internação hospitalar, conforme os critérios do *Medication Fall Risk Score* do Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos, Brasil no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Agonista Adrenérgico	Dopamina /Epinefrina/Norepinefrina (C01CA -Agentes adrenérgicos e dopaminérgicos)	42	0	42 (0,29)
Aminoglicosídeo	Amicacina (J01GB - Outros aminoglicosídeos)	28	0	28 (0,20)
Analgésico	Dipirona (N02BB-Pirazononas), Paracetamol (N02BE-Anilidas)	1.112	0	1.112 (7,78)

continua...



Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	n (%)
Analgésico Opioide	Codeína (R05DA-Alcalóides e derivados do ópio), Fentanila (N01AH-Anestésicos opioides), Metadona (N02AC-Derivados dedifenilpropilamina), Morfina (N02AA-Alcalóides naturais do ópio), Tramadol (N02AX-Outros opioides)	0	681	681 (4,76)
Anestésico geral	Dextroretamina/ Etomidato/ Propofol (N01AX-Outros anestésicos gerais)	73	0	73 (0,51)
Anestésico local	Lidocaína+Epinefrina/Lidocaína (N01BB-Amidas)	30	0	30 (0,21)
Antagonista de Receptor Angiotensina II	Losartana (C09CA-Bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), simples)	0	337	377(2,64)
Anti-hipertensivo	Clonidina (C02AC-Agonistas do receptor de imidazolina), Doxazosina (C02CA-Antagonistas dos receptores alfa-adrenérgicos), Hidralazina (C02DB-Derivados de hidrazinoflazina)	0	248	248 (1,74)
Anti-histamínico	Dexclorfeniramina (R06AB Alquilaminas substituídas), Loratadina (R06AX Outros anti-histamínicos para uso sistêmico), Prometazina (R06AD-Derivados de fenotiazina)	77	0	77 (0,54)
Anti-inflamatório não esteroide	Cetoprofeno/Ibuprofeno (M01AE-Derivados do ácido propiônico), Tenoxicam (M01AC-Oxicams)	13	0	13 (0,09)
Antianêmico	Ácido Fólico (B03BB-Ácido fólico e derivados), Sacarato de Hidróxido Férrico (B03AB-Ferro trivalente, preparações orais), Sulfato Ferroso (B03AA- Ferro bivalente, preparações orais)	90	0	90 (0,63)
Antiarrítmico	Amiodarona (C01BD- Antiarrítmicos, classe III)	0	24	24 (0,17)
Anticoagulante	Apixabana (B01AF-Inibidores diretos do fator Xa), Enoxaparina/ Heparina (B01AB-Grupo Heparina), Varfarina (B01AA-Antagonistas da vitamina K)	0	1.304	1.304 (9,12)
Anticolinesterásico	Piridostigmina (N07AA-Anticolinesterásicos)	21	0	21 (0,15)
Anticonvulsivante	Ácido Valpróico (N03AG-Derivados de ácidos graxos), Carbamazepina (N03AF-Derivados de carboxamida), Fenitoína (N03AB-Derivados de hidantoína), Fenobarbital (N03AA-Barbitúricos e derivados), Gabapentina (N02BF-Gabapentinóides)	0	694	694 (4,86)
Antidepressivo	Amitriptilina/Nortriptilina (N06AA-Inibidores não seletivos da recaptação de monoaminas), Citalopram/ Fluoxetina/ Sertralina (N06AB-Inibidores seletivos da recaptação de serotonina), Duloxetina/Mirtazapina (N06AX-Outros antidepressivos)	0	524	524 (3,67)
Antidiarréico	Loperamida (A07DA-Antipropulsivos), Saccharomyces boulardii-17 (A07FA-Microorganismos antidiarreicos)	23	0	23 (0,16)
Antiemético	Dimenidrinato+Piridoxina (R06AA-Éteres aminoalquílicos), Ondansetrona (A04AA-Antagonistas da serotonina (5HT3))	108	0	108 (0,76)

continua...

...continuação - Tabela 2.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	n (%)
Antiespasmódico	Atropina (A03BA-Alcalóides de beladona, amins terciárias), Butilbrometo Escopolamina (A03BB-Alcalóides de beladona, compostos semi-sintéticos de amônio quaternário)	104	0	104 (0,73)
Antiespasmódico analgésico	Butilbrometo Escopolamina+Dipri-na (A03DB-Beladona e derivados em combinação com analgésicos)	24	0	24 (0,17)
Antiflatulento	Simeticona (Antiflatulento)	31	0	31 (0,22)
Antifúngico	Anfotericina B (J02AA-Antibióticos), Fluconazol (J02AC-Derivados de triazol e tetrazol), Nistatina (G01A-A-Antibióticos)	10	0	10 (0,07)
Antigotoso	Alopurinol (M04AA-Preparações que inibem a produção de ácido úrico)	32	0	32 (0,22)
Antimicrobiano	Amoxicilina/Ampicilina (J01CA-Penicilinas com espectro estendido), Amoxicilina + Clavulanato (J01CR-Combinações de penicilinas, incl. inibidores de beta-lactamase), Azitromicina/Clarithromicina (Macrolídeos J01FA), Cefazolina (J01DB-Cefalosporinas de primeira geração), Cefepima (J01DE-Cefalosporinas de quarta geração), Ceftazidima/Ceftriaxona (J01DD-Cefalosporinas de terceira geração), Cefuroxima (J01DC-Cefalosporinas de segunda geração), Clindamicina (01FF-Lincosamidas), Daptomicina/Linezolid (J01XX-Outros antibacterianos), Gentamicina (J01GB-Outros aminoglicosídeos), Meropenem (J01DH-Carbapenêmicos), Metronidazol (J01XD-Derivados de imidazol), Nitrofurantoina (J01XE-Derivados de nitrofurano), Oxacilina (J01CF-Penicilinas resistentes a beta-lactamases), Piperacilina + Tazobactam (J01CR-Combinações de penicilinas, incl. inibidores de beta-lactamase), Polimixina B/Polimixina E (J01XB-Polimixinas), Rifamp+Isoniaz+Piraz+Etamb (J04AM-Combinações de medicamentos para tratamento da tuberculose), Rifampicina (J04AB-Antibióticos), Sulfametoxazol + Trimetoprima (J01EE-Combinações de sulfonamidas e trimetoprima, incl. derivados), Vancomicina (J01XA-Antibacterianos glicopeptídicos)	894	0	894 (6,25)
Antiparasitário	Albendazol (P02CA-Derivados de benzimidazol), Ivermectina (P02C-F-Avermectinas), Metronidazol (P01AB-Derivados de nitroimidazol)	17	0	17 (0,12)
Antiparkinsoniano	Biperideno (N04AA-Aminas terciárias), Levodopa+Carbidopa (N04BA-Dopa e derivados de dopa)	153	0	153 (1,07)
Antiplaquetário	Ácido Acetilsalicílico/Clopidogrel (B01AC-Inibidores da agregação plaquetária excl. heparina)	0	434	434 (3,04)

continua...

...continuação - Tabela 2.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	n (%)
Antipsicótico	Clorpromazina (N05AA-Fenotiazinas com cadeia lateral alifática), Haloperidol (N05AD-Derivados de butirofenona), Quetiapina (N05AH-Diazepinas, oxazepinas, tiazepinas e oxepinas), Risperidona (N05AX-Outros antipsicóticos)	0	1.144	1.144 (8,00)
Antirretroviral	Darunavir (J05AE-Inibidores de protease), Lamivudina+ Tenofovir (J05AR-Antivirais para tratamento de infecções por HIV, combinações)	2	0	2 (0,01)
Antitireoidiano	Tiamazol (H03BB-Derivados de imidazol contendo enxofre)	12	0	12 (0,08)
Antivertiginoso	Cinarizina (N07CA-Preparações antivertigo)	127	0	127 (0,89)
Antídoto	Naloxona (V03AB-Antídotos), Poliestirenosulfonato de Cálcio (Antídoto)	13	0	13 (0,09)
Benzodiazepínico	Alprazolam/Diazepam (N05BA-Derivados de benzodiazepínicos), Clonazepam (N03AE-Derivados de benzodiazepina)	0	603	603 (4,22)
Beta-Bloqueador	Atenolol (C07AB-Agentes bloqueadores beta, seletivos), Carvedilol (C07AG-Agentes bloqueadores alfa e beta), Metoprolol (C07AB-Agentes bloqueadores beta, seletivos), Propranolol (C07AA-Agentes bloqueadores beta, não seletivos)	0	295	295 (2,06)
Bloqueador de Canal de Cálcio	Anlodipino (C08CA-Derivados de diidropiridina)	0	518	518 (3,62)
Corticóide	Dexametasona/Hidrocortisona/Prednisona (H02AB-Glicocorticóides), Fludrocortisona (H02AA-Mineralocorticóides)	197	0	197 (1,38)
Diurético	Espironolactona (C03DA-Antagonistas da aldosterona), Furosemida (C03CA-Sulfonamidas, simples), Hidroclorotiazida (C03AA-Tiazidas, simples)	0	535	535 (3,74)
Glicosídeo	Digoxina (C01AA-Glicosídeos digitais)	0	11	11 (0,08)
Hipnótico sedativo	Dexmedetomidina (N05CM-Outros hipnóticos e sedativos), Midazolam (N05CD-Derivados de benzodiazepina)	0	69	69 (0,48)
Hipoglicemiante	Glibenclamida (A10BB-Sulfonilureias), Insulina Humana NPH (A10AC-Insulinas e análogos para injeção, ação intermediária), Insulina Humana Regular (A10AB-Insulinas e análogos injetáveis, de ação rápida), Metformina (A10BA-Biguanidas)	255	0	255 (1,78)
Hipolipidêmico	Sinvastatina (C10AA-Inibidores da HMG CoA redutase)	0	587	587 (4,11)
Hormônio Tireoidiano	Levotiroxina (Hormônios da tireoide H03AA)	46	0	46 (0,32)
Hormônios Hipotalâmicos	Octreotida (H01CB-Somatostatina e análogos)	2	0	2 (0,01)
Inibidor da Bomba de Próton	Omeprazol (A02BC-Inibidores da bomba de prótons)	856	0	856 (5,99)
Inibidor da ECA	Captopril/Enalapril (C09AA-Inibidores da ECA, simples)	0	318	318 (2,22)

continua...

...continuação - Tabela 2.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Laxante	Bisacodil (A06AB-Laxantes de contato), Lactulose (A06AD-Laxantes de ação osmótica), Polietilenoglicol (Laxante)	379	0	379 (2,65)
Mucolítico	Acetilcisteína (R05CB-Mucolíticos)	18	0	18 (0,13)
Propulsivo	Bromoprida/Domperidona/Metoclopramida (A03FA-Propulsivos),	259	0	259 (1,81)
Relaxante muscular	Baclofeno (M03BX-Outros agentes de ação central), Cistatracúrio/Rocurônio (M03AC-Outros compostos de amônio quaternário), Suxametônio (M03AB-Derivados de colina)	44	0	44 (0,31)
Suplemento mineral	Carbonato de Cálcio (A12AA-Cálcio), Vitamina D3 (A11CC-Vitamina D e análogos)	17	0	17 (0,12)
Vasodilatador	Isossorbida Mononitrato (C01DA-Nitratos orgânicos), Nitroglicerina (Vasodilator), Nitroprussiato (C02D-D-Derivados de nitroferriicianeto)	0	70	70 (0,49)
Vitamina	Cianocobalamina (B03BA-Vitamina B12 (cianocobalamina e análogos), Cobalamina Cronoativa (Vitamina), Vitaminas do Complexo B (A11EA-Complexo de vitamina B, simples), Tiamina (A11DA-Vitamina B1, simples)	748	0	748 (5,23)
Total		5.857	8.436	14.293

Na análise, considerando os dados da STOPPFall, detectou-se, dentre as classes analisadas, a presença de 12 classes terapêuticas associadas ao aumento do risco de quedas. A Tabela 3 demonstra que, as classes

farmacológicas na categoria “1”, com maior predomínio no consumo de medicamentos, foram os antipsicóticos n=1.144 (24,6%), anticonvulsivantes n=694 (14,9%) e analgésicos opioides n=681 (14,6%).

Tabela 3- Apresentação das doses dos medicamentos consumidos conforme classe farmacológica e classificação do risco de quedas dos pacientes com registro de ocorrência de quedas durante internação hospitalar, conforme os critérios do *Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Senior Adults with High Fall Risk*, Brasil no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Agonista Adrenérgico	Dopamina /Epinefrina/Norepinefrina (C01CA -Agentes adrenérgicos e dopaminérgicos)	42	0	42 (0,29)
Aminoglicosídeo	Amicacina (J01GB - Outros aminoglicosídeos)	28	0	28 (0,20)
Analgésico	Dipirona (N02BB-Pirazolonas), Paracetamol (N02BE-Anilidas)	1.112	0	1.112 (7,78)

continua...

...continuação - Tabela 3.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Analgésico Opioide	Codeína (R05DA-Alcalóides e derivados do ópio), Fentanila (N01AH-Anestésicos opioides), Metadona (N02AC-Derivados dedifenilpropilamina), Morfina (N02AA-Alcalóides naturais do ópio), Tramadol (N02AX-Outros opioides)	0	681	681 (4,76)
Anestésico geral	Dextrocetamina/ Etomidato/ Propofol (N01AX-Outros anestésicos gerais)	73	0	73 (0,51)
Anestésico local	Lidocaína+Epinefrina/Lidocaína (N01BB-Amidas)	30	0	30 (0,21)
Antagonista de Receptor Angiotensina II	Losartana (C09CA-Bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA), simples)	0	337	377 (2,64)
Anti-hipertensivo	Clonidina (C02AC-Agonistas do receptor de imidazollina), Doxazosina (C02CA-Antagonistas dos receptores alfa-adrenérgicos), Hidralazina (C02DB-Derivados de hidrazinoftalazina)	0	248	248 (1,74)
Anti-histamínico	Dexclorfeniramina (R06AB Alquilaminas substituídas), Loratadina (R06AX Outros anti-histaminicos para uso sistêmico), Prometazina (R06AD-Derivados de fenotiazina)	34	47	77 (0,54)
Anti-inflamatório não esteroide	Cetoprofeno/Ibuprofeno (M01AE-Derivados do ácido propiônico), Tenoxicam (M01AC-Oxicams)	13	0	13 (0,09)
Antianêmico	Ácido Fólico (B03BB-Ácido fólico e derivados), Sacarato de Hidróxido Férrico (B03AB-Ferro trivalente, preparações orais), Sulfato Ferroso (B03AA- Ferro bivalente, preparações orais)	90	0	90 (0,63)
Antiarrítmico	Amiodarona (C01BD- Antiarrítmicos, classe III)	0	24	24 (0,17)
Anticoagulante	Apixabana (B01AF-Inibidores diretos do fator Xa), Enoxaparina/ Heparina (B01AB-Grupo Heparina), Varfarina (B01AA-Antagonistas da vitamina K)	0	1.304	1.304 (9,12)
Anticolinesterásico	Piridostigmina (N07AA-Anticolinesterásicos)	21	0	21 (0,15)
Anticonvulsivante	Ácido Valpróico (N03AG-Derivados de ácidos graxos), Carbamazepina (N03AF-Derivados de carboxamida), Fenitoína (N03AB-Derivados de hidantoína), Fenobarbital (N03AA-Barbitúricos e derivados), Gabapentina (N02BF-Gabapentínoídes)	0	694	694 (4,86)
Antidepressivo	Amitriptilina/Nortriptilina (N06AA-Inibidores não seletivos da recaptação de monoaminas), Citalopram/ Fluoxetina/ Sertralina (N06AB-Inibidores seletivos da recaptação de serotonina), Duloxetina/Mirtazapina (N06AX-Outros antidepressivos)	0	524	524 (3,67)
Antidiarréico	Loperamida (A07DA-Antipropulsivos), Saccharomyces boulardii-17 (A07FA-Microrganismos antidiarreicos)	23	0	23 (0,16)
Antiemético	Dimenidrinato+Piridoxina (R06AA-Éteres aminoalquílicos), Ondansetrona (A04AA-Antagonistas da serotonina (5HT3))	108	0	108 (0,76)

continua...

...continuação - Tabela 3.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Antiespasmódico	Atropina (A03BA-Alcalóides de beladona, aminas terciárias), Butilbrometo Escopolamina (A03BB-Alcalóides de beladona, compostos semi-sintéticos de amônio quaternário)	104	0	104 (0,73)
Antiespasmódico analgésico	Butilbrometo Escopolamina+Dipri-na (A03DB-Beladona e derivados em combinação com analgésicos)	24	0	24 (0,17)
Antiflatulento	Simeticona (Antiflatulento)	31	0	31 (0,22)
Antifúngico	Anfotericina B (J02AA-Antibióticos), Fluconazol (J02AC-Derivados de triazol e tetrazol), Nistatina (G01A-A-Antibióticos)	10	0	10 (0,07)
Antigotoso	Alopurinol (M04AA-Preparações que inibem a produção de ácido úrico)	32	0	32 (0,22)
Antimicrobiano	Amoxicilina/Ampicilina (J01CA-Penicilinas com espectro estendido), Amoxicilina + Clavulanato (J01CR-Combinações de penicilinas, incl. inibidores de beta-lactamase), Azitromicina/Clarithromicina (Macrolídeos J01FA), Cefazolina (J01DB-Cefalosporinas de primeira geração), Cefepima (J01DE-Cefalosporinas de quarta geração), Ceftriaxona (J01DD-Cefalosporinas de terceira geração), Cefuroxima (J01DC-Cefalosporinas de segunda geração), Clindamicina (J01FF-Lincosamidas), Daptomicina/Linezolid (J01XX-Outros antibacterianos), Gentamicina (J01GB-Outros aminoglicosídeos), Meropenem (J01DH-Carbapenênicos), Metronidazol (J01XD-Derivados de imidazol), Nitrofurantoína (J01XE-Derivados de nitrofurano), Oxacilina (J01CF-Penicilinas resistentes a beta-lactamases), Piperacilina + Tazobactam (J01CR-Combinações de penicilinas, incl. inibidores de beta-lactamase), Polimixina B/Polimixina E (J01XB-Polimixinas), Rifamp+Isoniaz+Piraz+Etamb (J04AM-Combinações de medicamentos para tratamento da tuberculose), Rifampicina (J04AB-Antibióticos), Sulfametoxazol + Trimetoprima (J01EE-Combinações de sulfonamidas e trimetoprima, incl. derivados), Vancomicina (J01XA-Antibacterianos glicopeptídicos)	894	0	894 (6,25)
Antiparasitário	Albendazol (P02CA-Derivados de benzimidazol), Ivermectina (P02CF-Avermectinas), Metronidazol (P01AB-Derivados de nitroimidazol)	17	0	17 (0,12)
Antiparkinsoniano	Biperideno (N04AA-Aminas terciárias), Levodopa+Carbidopa (N04BA-Dopa e derivados de dopa)	153	0	153 (1,07)
Antiplaquetário	Ácido Acetilsalicílico/Clopidogrel (B01AC-Inibidores da agregação plaquetária excl. heparina)	0	434	434 (3,04)

continua...

...continuação - Tabela 3.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	n (%)
Antipsicótico	Clorpromazina (N05AA-Fenotiazinas com cadeia lateral alifática), Haloperidol (N05AD-Derivados de butirofenona), Quetiapina (N05AH-Diazepinas, oxazepinas, tiazepinas e oxepinas), Risperidona (N05AX-Outros antipsicóticos)	0	1.144	1.144 (8,00)
Antirretroviral	Darunavir (J05AE-Inibidores de protease), Lamivudina+ Tenofovir (J05AR-Antivirais para tratamento de infecções por HIV, combinações)	2	0	2 (0,01)
Antitireoidiano	Tiamazol (H03BB-Derivados de imidazol contendo enxofre)	12	0	12 (0,08)
Antivertiginoso	Cinarizina (N07CA-Preparações antivertigo)	127	0	127 (0,89)
Antídoto	Naloxona (V03AB-Antídotos), Poliestirenosulfonato de Cálcio (Antídoto)	13	0	13 (0,09)
Benzodiazepínico	Alprazolam/Diazepam (N05BA-Derivados de benzodiazepínicos), Clonazepam (N03AE-Derivados de benzodiazepina)	0	603	603 (4,22)
Beta-Bloqueador	Atenolol (C07AB-Agentes bloqueadores beta, seletivos), Carvedilol (C07AG-Agentes bloqueadores alfa e beta), Metoprolol (C07AB-Agentes bloqueadores beta,seletivos), Propranolol (C07AA-Agentes bloqueadores beta, não seletivos)	0	295	295 (2,06)
Bloqueador de Canal de Cálcio	Anlodipino (C08CA-Derivados de diidropiridina)	0	518	518 (3,62)
Corticóide	Dexametasona/Hidro cortisona/ Prednisona (H02AB-Glicocorticóides), Fludrocortisona (H02AA-Mineralocorticóides)	197	0	197 (1,38)
Diurético	Espironolactona (C03DA-Antagonistas da aldosterona), Furosemda (C03CA-Sulfonamidas, simples), Hidroclorotiazida (C03AA-Tiazidas, simples)	0	535	535 (3,74)
Glicosídeo	Digoxina (C01AA-Glicosídeos digitais)	0	11	11 (0,08)
Hipnótico sedativo	Dexmedetomidina (N05CM-Outros hipnóticos e sedativos), Midazolam (N05CD-Derivados de benzodiazepina)	0	69	69 (0,48)
Hipoglicemiante	Glibenclamida (A10BB-Sulfonilureias), Insulina Humana NPH (A10AC-Insulinas e análogos para injeção, ação intermediária), Insulina Humana Regular (A10AB-Insulinas e análogos injetáveis, de ação rápida), Metformina (A10BA-Biguanidas)	255	0	255 (1,78)
Hipolipidêmico	Sinvastatina (C10AA-Inibidores da HMG CoA redutase)	0	587	587 (4,11)
Hormônio Tireoidiano	Levotiroxina (Hormônios da tireoide H03AA)	46	0	46 (0,32)
Hormônios Hipotalâmicos	Octreotida (H01CB-Somatostatina e análogos)	2	0	2 (0,01)
Inibidor da Bomba de Próton	Omeprazol (A02BC-Inibidores da bomba de prótons)	856	0	856 (5,99)
Inibidor da ECA	Captopril/Enalapril (C09AA-Inibidores da ECA, simples)	0	318	318 (2,22)

continua...

...continuação - Tabela 3.

Classe Farmacológica	Medicamentos	Número total de doses consumidas por classe farmacológica, conforme classificação de risco de queda ISMP		Apresentação da dose total consumida conforme a frequência absoluta e relativa n (%)
		Não (0)	Sim (1)	
Laxante	Bisacodil (A06AB-Laxantes de contato), Lactulose (A06AD-Laxantes de ação osmótica), Polietilenoglicol (Laxante)	379	0	379 (2,65)
Mucolítico	Acetilcisteína (R05CB-Mucolíticos)	18	0	18 (0,13)
Propulsivo	Bromoprida/Domperidona/Metoclopramida (A03FA-Propulsivos),	259	0	259 (1,81)
Relaxante muscular	Baclofeno (M03BX-Outros agentes de ação central), Cisatracúrio/Rocurônio (M03AC-Outros compostos de amônio quaternário), Suxametônio (M03AB-Derivados de colina)	44	0	44 (0,31)
Suplemento mineral	Carbonato de Cálcio (A12AA-Cálcio), Vitamina D3 (A11CC-Vitamina D e análogos)	17	0	17 (0,12)
Vasodilatador	Isossorbida Mononitrato (C01DA-Nitratos orgânicos), Nitroglicerina (Vasodilator), Nitroprussiato (C02D-D-Derivados de nitroferriicianeto)	0	70	70 (0,49)
Vitamina	Cianocobalamina (B03BA-Vitamina B12 (cianocobalamina e análogos), Cobalamina Cronoativa (Vitamina), Vitaminas do Complexo B (A11EA-Complexo de vitamina B, simples), Tiamina (A11DA-Vitamina B1, simples)	748	0	748 (5,23)
Total		9.281	5.012	14.293

Conforme os critérios da MFRS, verificou-se que 8.436 (59,0%) doses de medicamentos utilizados apresentavam risco de quedas. Enquanto, de acordo

com os critérios da STOPPFall, 5.012 (35,0%) doses de medicamentos utilizados apresentavam risco de quedas, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4 - Consumo de doses de *Fall Risk Increasing Drugs* de pacientes com registro de quedas durante internação hospitalar, conforme as escalas *Medication Fall Risk Score* e *Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Senior Adults with High Fall Risk* no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024.

Escala	MFRS	STOPPFall
Doses - FRID	8.436 (59,0%)	5.012 (35,0%)
Total - Doses	14.293 (100%)	

O estudo identificou o uso de 151 medicamentos distintos, sendo as classes terapêuticas com maior consumo de doses entre os pacientes hospitalizados, os anticoagulantes (1.304), antipsicóticos (1.144) e analgésicos (1.112). Em ambas as escalas, muitas classes farmacológicas estavam presentes apenas na categoria “0” como os antimicrobianos, analgésicos, laxantes e inibidor de bomba de próton.

Em relação ao grau de risco de queda relacionados aos medicamentos, a Tabela 5 destaca que, entre os idosos (n=40, 57,1%) com ocorrência de quedas, foram identificados 51 medicamentos, conforme os critérios da MFRS. Dentre os fármacos associados ao aumento do risco de quedas, 19 (37,3%) medicamentos foram classificados como de alto risco, 29 (56,9%) como de risco médio e 3 (5,9%) como de baixo risco.

Tabela 5 - Caracterização do grau de risco de quedas dos medicamentos conforme os critérios da *Medication Risk Fall* do Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos, Brasil no período de fevereiro de 2023 a fevereiro de 2024.

Grau de Risco de Quedas conforme ISMP	Classe Terapêutica	Nº de medicamentos n (%)
Alto (3)	Opioides, antipsicóticos, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e outros sedativos	19 (37,3)
Médio (2)	Anti-hipertensivos, medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares, antiarrítmicos e antidepressivos	29 (56,9)
Baixo (1)	Diuréticos	3 (5,9)
Total		51 (100)

Em relação aos medicamentos que potencializam o risco de quedas, considerando a MFRS do ISMP, todos os 70 pacientes estavam em uso de

pelo menos 1 FRID e pelos critérios da STOPP-Fall 68 (97,1%) estavam em uso de pelo menos 1 FRID.

DISCUSSÃO

O estudo identificou 19 medicamentos classificados como benzodiazepínicos, opióides, antipsicóticos e outros hipnóticos sedativos, que representaram 37,3% dos medicamentos considerados como alto risco de quedas, segundo a MFRS. Diversos estudos destacam as reações adversas associadas ao uso de benzodiazepínicos, como dependência farmacológica, limitações físicas e cognitivas, ressaltando que seu uso generalizado representa riscos, especialmente entre os idosos^{22,23}. Uma pesquisa realizada na Irlanda encontrou uma associação entre o uso de benzodiazepínicos e o risco de quedas em indivíduos acima de 50 anos. Dos participantes, 19,37% relataram histórico de quedas no ano anterior ao estudo, e, entre aqueles que sofreram uma queda, (25,84%) reportaram ao menos uma queda inexplicável²⁴.

Em um estudo realizado em São Paulo constatou-se o grande número de dosagens de antidepressivos (n=524), entre eles amitriptilina, nortriptilina, sertralina, fluoxetina, duloxetina, citalopram e mirtazapina, revelando uma correlação significativa com o risco de quedas e o uso de antidepressivos, sendo assim, os idosos em tratamento medicamentoso para doenças crônicas apresentam um risco elevado de sofrer quedas²⁵. Outro estudo realizado na Pensilvânia, Estados Unidos, demonstrou a associação entre o risco de quedas e a polifarmácia. Dentre as 13 classes de medicamentos que aumentam o risco de quedas (FRID) analisadas, os antidepressivos fo-

ram os únicos que apresentaram um risco significativamente elevado de queda²⁶.

Antipsicóticos, anticoagulantes, anticonvulsivantes e analgésicos opioides foram as classes farmacológicas de medicamentos que aumentam o risco de quedas, mais consumidas entre os pacientes hospitalizados. Estudos correlativos corroboram esses dados uma vez que, concluíram que a associação entre quedas e o uso de medicamentos é frequentemente relatada, especialmente para medicamentos que atuam no sistema cardiovascular e no sistema nervoso central^{27,28}.

Como resultado, a análise aponta um elevado consumo de doses de opioides, registrando o terceiro maior consumo de FRID, conforme STOPPFall e o quarto maior consumo, segundo MFRS, o que destaca a necessidade de uma atenção especial a essa classe farmacológica. De acordo com a literatura, o elevado poder analgésico e hipnótico dos opioides assegura sua eficácia no tratamento de várias condições de dor aguda. Contudo, o uso prolongado ou irracional desses medicamentos pode implicar diversos riscos à saúde^{29,30}.

Em um estudo realizado no Canadá, observou-se que, entre os idosos, o início do tratamento com opioides está associado a um risco elevado de quedas, independentemente da presença de efeitos depressivos no sistema nervoso central causados por outros medicamentos. Esses achados reforçam a necessidade de atenção contínua por parte de médi-

cos, pacientes e cuidadores ao iniciar terapias com opioides, mesmo quando administrados em conjunto com outros fármacos que afetam o sistema nervoso central³¹.

Diante dos riscos evidenciados, é fundamental adotar estratégias práticas para reduzir eventos adversos relacionados ao uso de benzodiazepínicos e opioides. Entre as medidas recomendadas estão: a prescrição em menores doses eficazes e pelo menor tempo possível, com reavaliação periódica da necessidade do tratamento; a implementação de protocolos de prescrição segura, como os critérios de Beers e STOPPFall, que auxiliam na identificação de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos^{19,20}. Além disso, a integração do farmacêutico clínico e da equipe multiprofissional na revisão periódica da prescrição é outra estratégia relevante para otimizar a farmacoterapia, prevenir quedas e promover a desprescrição gradual desses medicamentos, quando indicado²⁵.

A análise revelou que os diuréticos configuram como medicamentos que potencializam o risco de quedas em ambas as escalas utilizadas, apontando o uso de três medicamentos no ambiente hospitalar, a espironolactona, furosemida e hidroclorotiazida, e tendo como resultado o consumo de 535 (3,74%) doses. Em relação ao uso de diuréticos ou medicamentos com efeito diurético, foi constatado que 20,80% dos idosos fazem uso desses fármacos. Tais medicamentos podem comprometer a mobilidade dos idosos, causando hipotensão ortostática, sensação de fraqueza e astenia, aumentando, assim, o risco de quedas. Isso demonstra que os medicamentos que potencialmente contribuem para situações de risco de quedas são comuns no cotidiano dos idosos analisados^{28,32}.

Os dados revelaram o consumo de 73 doses de anestésicos gerais, que foram classificados como "0" em ambas as escalas utilizadas para análise, indicando que esses medicamentos não aumentam o risco de quedas. No entanto, considerando o envelhecimento populacional e o crescente número de idosos submetidos a cirurgias e, consequentemente, à anestesia, observa-se um risco elevado de comprometimento cognitivo pós-operatório³³. Entre as complicações anestésicas no período pós-operatório, destacaram-se hipotensão, alterações nos sinais vitais, delírio, agitação, confusão mental e disfunções cognitivas³⁴, fatores que aumentam, portanto, o risco de quedas.

Comparando os resultados obtidos entre as duas escalas, observou-se que a MFRS identificou maior consumo nas doses de medicamentos que aumentam o risco de quedas, em um total de 59,0%, enquanto a STOPPFall identificou 32,5% de consumo

de doses desses medicamentos. Essa diferença entre as escalas ocorre porque, entre as 18 classes farmacológicas incluídas na MFRS, os medicamentos empregados no tratamento de doenças cardiovasculares, como anticoagulantes, hipolipemiantes e outros agentes para o tratamento da hipertensão, são amplamente considerados como critérios de risco para quedas por essa ferramenta. Dessa forma, fármacos como losartana, enalapril e carvedilol, que não são classificados como anti-hipertensivos pela ATC, mas são utilizados no tratamento da hipertensão, foram categorizados no estudo como medicamentos que aumentam o risco de quedas. Portanto, essa análise possibilitou observar uma tendência de supervalorização do risco de quedas pela ferramenta do ISMP.

Deve destacar que, embora os agentes farmacológicos estejam associados às quedas, Aguiar *et al.*³⁵ aponta que os principais fatores de risco para quedas incluem o uso de dispositivos auxiliares, mobilidade física reduzida, falta de ambientação adequada do espaço físico e materiais antiderrapantes insuficientes nos banheiros. As quedas em ambiente hospitalar advêm de múltiplas fatores, incluindo condições como doença aguda, fatores psicológicos, déficits cognitivos e alterações fisiológicas decorrentes do processo natural de envelhecimento. Adicionalmente, fatores como ambiente não familiar, pisos irregulares, altura inadequada das cadeiras e insuficiência ou inadequação dos recursos humanos também contribuem para o risco de quedas^{35,36}.

O presente estudo demonstrou que, ao longo de 13 meses, dentre os 3.026 pacientes hospitalizados na Clínica Médica, apenas 70 (2,31%) apresentaram ocorrência de quedas. Esse resultado pode estar relacionado à efetividade das medidas de prevenção de quedas implementadas no Hospital, uma vez que, estima-se que o emprego dessas ações pode resultar em uma redução de 20 a 30% dos relatos de quedas em ambiente hospitalar³⁷. Destaca-se a importância de adoção de medidas gerais para prevenção das quedas, independente do risco do paciente. Estão inclusas a criação de ambiente assistencial seguro seguindo a legislação vigente: pisos adequados com superfície antiderrapante, mobiliário e iluminação apropriados, corredores sem obstáculos, uso de vestuário e calçados seguros, além de garantir a movimentação adequada e segura dos pacientes³⁸.

Como limitação deste estudo, destaca-se a impossibilidade de associar o tempo de uso do medicamento ao período específico de ocorrência das quedas. Além disso, não foi viável avaliar a racionalidade das prescrições para confirmar a necessidade dos medicamentos. Outro aspecto relevante, que a análise se baseou em dados secundários, provenientes

tes de relatórios do NSP e de registros de consumo de medicamentos do hospital, o que impede a ex-

clusão de eventuais casos de não administração dos fármacos.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou o elevado consumo de medicamentos que potencializam o risco de queda entre pacientes hospitalizados com registro de ocorrências de queda na instituição, evidenciando a prevalência desse evento entre idosos. Identificou-se as principais classes terapêuticas e seus respectivos graus de risco. Ademais, os dados ressaltaram a importância da utilização de ferramentas de análise de fatores de risco de queda para a assistência à saúde, como a STOPPFall e a MFRS, demonstrando que, a escala adotada pelo ISMP Brasil, abrange amplamente os medicamentos utilizados para tratamento de doenças cardiovasculares. Além disso, destacou-se a relevância da implementação de pro-

tolos de prevenção de quedas. A integração dessas ferramentas na rotina hospitalar pode ser operacionalizada por meio da capacitação contínua das equipes multiprofissionais, do desenvolvimento de fluxos assistenciais que contemplem a avaliação sistemática dos medicamentos relacionados ao risco de quedas e da adaptação dos prontuários eletrônicos para incorporar alertas automáticos sobre o uso de FRIDs. Experiências internacionais relatam que a aplicação sistemática dessas ferramentas, associada à conciliação medicamentosa e à revisão periódica das prescrições, resulta na redução da incidência de quedas em pacientes hospitalizados, reforçando sua importância como estratégia preventiva.

Declaração do autor CRediT

Conceituação: Rocha, ALC; Dias, EF; Dias, AMS; Costa, JM. Metodologia: Rocha, ALC; Dias, EF; Dias, AMS; Costa, JM. Validação: Santos, LPSR; Dias, EF; Dias, AMS; Machado, CJ; Costa, JM. Análise estatística: Rocha, ALC; Santos, LPSR; Dias, EF; Dias, AMS; Machado, CJ; Costa, JM. Análise formal: Santos, LPSR; Dias, EF; Dias, AMS; Machado, CJ; Costa, JM. Investigação: Dias, EF; Dias, AMS; Costa, JM. Recursos: Dias, EF; Dias, AMS; Costa, JM. Redação – preparação do rascunho original: Rocha, ALC. Redação – revisão e edição: Santos, LPSR; Costa, JM. Visualização: Santos, LPSR; Machado, CJ; Costa, JM. Supervisão: Dias, EF; Dias, AMS; Costa, JM. Administração do projeto: Costa, JM.

Todos os autores leram e concordam com a versão publicada do manuscrito.

Financiamento

Os autores não receberam financiamento para o desenvolvimento da presente pesquisa.

Declaração de conflito de interesse

Os autores declaram que não têm interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais conhecidas que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

REFERÊNCIAS

1. Pasa TS, Magnago TS, Urbanetto JS, Baratto MAM, Morais BX, Carollo JB. Risk assessment and incidence of falls in adult hospitalized patients. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017; 25(0):2862. doi:10.1590/1518-8345.1551.2862
2. Harper KJ, Barton AD, Bharat C, Petta AC, Edwards DG, Arendts G, Celenza A. Risk assessment and the impact of point of contact intervention following emergency department presentation with a fall. *Phys Occup Ther Geriatr*. 2017; 35(3):182–94. doi: 10.1080/02703181.2017.1300620
3. Vieira ER, et al. Reducing falls among geriatric rehabilitation patients: a controlled clinical trial. *Clin Rehabil*. 2013; 27 (4):325-335. doi: 10.1177/0269215512456308
4. Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2018; 30(1):1-16. doi: 10.1007/s40520-017-0749-0
5. Luzia MF, Cassola TP, Suzuki LM, Dias VLM, Pinho LB, Lucena AF. Incidence of falls and preventive actions in a University Hospital. *Rev Esc Enferm USP*. 2018; 52:03308. doi: 10.1590/S1980-220X2017024203308
6. Stephenson M, McArthur A, Giles K, Lockwood C, Aromataris E, Pearson A. Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation project. *Int J Qual Health Care*. 2016; 28(1): 92-98. doi:10.1093/intqhc/mzv113
7. Organização Mundial da Saúde. Relatório sobre a prevenção de quedas na velhice [site]. Brasília. 2021; [acessado em 13 de agosto de 2025]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf
8. Kobayashi K, et al. Incidence and characteristics of accidental falls in hospitalizations. *Nagoya J Med Sci*. 2017; 79(3):291-98. doi: doi.org/10.18999/najjms.79.3.291
9. Agência nacional de vigilância sanitária. Gestão de riscos e investigação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde [site]. Brasília. 2017. [acessado em 13 de agosto de 2025]. Disponível em: <https://www.segurancaopaciente.com.br/wp-content/uploads/2017/09/Caderno-7-Gest%C3%A3o-de-Riscos-e-Investiga%C3%A7%C3%A3o-de-Eventos-Adversos-Relacionados-%C3%A0-Assist%C3%A2ncia-%C3%A0-Sa%C3%BAde.pdf>
10. Chianca TCM, et al. Prevalência de quedas em idosos cadastrados em um Centro de Saúde de Belo Horizonte-MG. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2013; 66(2): 234-40. doi:10.1590/S0034-71672013000200013
11. Arruda GT, Weschenfelder AJ, Pivetta HMF, Strelow CS, Froelich MA, Braz M. Comparing the risk of falls between rural and urban elderly. *Acta Scientiarum Health Sciences*. 2018; 40(1):e33449. doi: 10.4025/actascihealthsci.v40i1.33449
12. Alves RLT, Silva CFM, Pimentel LN, Costa IA, Souza ACS, Coelho LAF. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2017; 20(1):56-66. doi: 10.1590/1981-22562017020.160022

13. Vries de M, Seppala LJ, Daams JG, Masud T, Velde NV. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(4):1-371. doi: 10.1016/j.jamda.2017.12.013
14. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos. Medicamentos associados à ocorrência de quedas. *Boletim ISMP* [site]. 2017; 6(1) [acessado em 10 de agosto de 2025]. Disponível em: https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/02/IS-0001_17-Boletim_Fevereiro_ISMP_210x276mm.pdf.
15. BRASIL. Ministério do Trabalho. Portaria N° 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Brasília. [acessado em 10 de agosto de 2025]. Disponível em: https://bvsm.sau.de.gov.br/bvs/sau.delegis/gm/2013/prt2095_24_09_2013.html
16. Organização Mundial da Saúde. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification [site]. 2024; [acessado em 21 agosto de 2024]. Disponível em: <https://www.who.int/tools/atc-ddd-toolkit/atc-classification>
17. Hospital Sírio-Libanês. Guia Farmacêutico. [publicação web]; 2024. Acessado em 13 agosto de 2025. Disponível em: <https://guiafarmacutico.hsl.org.br/usando-o-guia>
18. Jyrkkä J, et al. Prescribing Appropriate Medicines to Older Adults: A Finnish Experience with the Web-Based Meds75+ Database. *Drugs Aging*. 2024; 41(8): 665-674. doi: 10.1007/s40266-024-01131-y
19. Seppala LJ, et al. STOPPFall (screening tool of older persons prescriptions in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS task and finish group on fall-risk-increasing drugs. *Age Ageing*. 2021; 50(4):1189-1199. doi: 10.1093/ageing/afaa249
20. American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr*. 2019; 67(4): 674-94. doi: 10.1111/jgs.15767
21. Eckert VCR, Millão LF, Urbanetto JS. Medication Fall Risk Score e Evaluation Tools: Adaptação Transcultural para o uso no Brasil. *O Mundo Da Saúde*. 2023; 47, e13752022. doi: 10.15343/0104-7809.202347e13752022P
22. Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMBM, Dantas APQM, Lima KC, Ferreira MAF. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciência Saúde Coletiva*. 2020; 25(6): 2073-2082. doi: 10.1590/1413-81232020256.26752018
23. Picton JD, Marino AB, Nealy KL. Benzodiazepine use and cognitive decline in the elderly. *Am J Health Syst Pharm*. 2018; 75(1):e6-e12. doi: 10.2146/ajhp160381
24. Marron L, Segurado R, Kenny RA, Nicholas T. The association between benzodiazepine use and falls, and the impact of sleep quality on this association: data from the TILDA study. *QJM: An Inter J of Med*. 2020; 113(1): 31–36. doi: 10.1093/qjmed/hcz217
25. Soares CR, Okuno MFP. Impacto da polifarmácia e o uso de medicamentos associados ao risco de quedas de idosos. *SciELO*. 2024. doi: 10.1590/SciELOPreprints.7840
26. IE K, Chou E, Boyce RD, Albert SM. Fall risk-increasing drugs, polypharmacy, and falls among low-income community-dwelling older adults. *Innov Aging*. 2021;5(1):1–9. doi: 10.1093/geroni/igab001
27. Silva AK, Costa DC, Reis AM. Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital. *Einstein*. 2019; 17(1): eAO4432. doi: 10.31744/einstein_journal/2019AO4432
28. Michalcova J, Vasut K, Airaksien M, Bielakova K. Inclusion of medication-related fall risk in fall risk assessment tool in geriatric care units. *BMC Geriatrics*. 2020; 20(454). doi: 10.1186/s12877-020-01845-9
29. Campos HSP, et al. Opioides: toxicidade e efeitos indesejados. *Única Cadernos Acadêmicos*. 2020; 3(1)
30. Melo AP, Fujii YWH, Rangel MP, Nishida FS. Retirada de opioides: uma revisão bibliográfica. *Braz. J. Of Develop*. 2020; 6(9):67098–67112. doi: 10.34117/bjdv6n9-227
31. Guan Q, Men S, Juurlink DN, Bronskill SE, Wunsch H, Gomes T. Opioid Initiation and the Hazard of Falls or Fractures Among Older Adults with Varying Levels of Central Nervous System Depressant Burden. *Drugs & aging*. 2022; 39(9): 729-738. doi: 10.1007/s40266-022-00970-x
32. Rocha F, et al. Risco de Queda nos idosos: mais vale prevenir que remediar! *RIASE*. 2022; 8(3):329-344. doi: 10.24902/r.riase.2022.8(3).569.329-344
33. Susano MJ, Vasconcelos L, Lemos T, Amorim P, Abelha FJ. Adverse postoperative cognitive disorders: a national survey of portuguese anesthesiologists. *Rev Bras Anestesiologia*. 2018; 68(5): 472-483. doi: 10.1016/j.bjane.2018.03.001
34. Aldecoa C, et al. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium. *Eur J Anaesthesiol*. 2017; 34(4): 192-214. doi: 10.1097/EJA.0000000000000594
35. Aguiar JR, Barbosa AO, Neto NMG, Ribeiro MA, Caetano JÁ, Barros LM. Fatores de risco associados à queda em pacientes internados na clínica médica-cirúrgica. *Acta Paul Enferm*. 2019; 32(6):617-623. doi: 10.1590/1982-0194201900086
36. American Geriatrics Society Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older persons. *Jags*. [publicação web]; 2001. Acessado em 20 agosto de 2025. Disponível em: <https://riverside.networkofcare.org/library/Guideline%20for%20the%20Prevention%20of%20Falls%20in%20Older%20Persons.pdf>
37. National Institute For Health and Care Excellence. Falls in older people: assessing risk and prevention. Nice clinical guideline. [publicação web]; 2013. Acessado em 20 agosto 2025. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>
38. Governo do Distrito Federal, Secretaria de Estado da Saúde. Segurança do Paciente: prevenção de quedas. Comissão Permanente de Protocolos de Atenção à Saúde da SES-DF. [site]. [acessado em 20 agosto de 2025]. Disponível em: <https://www.sau.de.gov.br/documents/37101/87400/Seguran%C3%A7a+do+Paciente+E2%80%93Preven%C3%A7%C3%A3o+de+Quedas.pdf/9cf5a6b4-e027-ba41-e1f9-6d866443361c?t=1648647927896>

Como citar este artigo: Rocha, A.L.C., Santos, L.P.S.R., Dias, E.F., Dias, A.M.S., Machado, C.J., Costa, J.M. (2025). Identificação do consumo de medicamentos que elevam o risco de quedas em pacientes hospitalizados. *O Mundo Da Saúde*, 49. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202549e17052025P>. *Mundo Saúde*. 2025,49:e17052025.