

Risco de quedas na pessoa idosa e a relação com interações medicamentosas

Risk of falls in the elderly and the relationship with drug interactions

Riesgo de caídas en personas mayores y su relación con las interacciones medicamentosas

 Cristiane Regina Soares¹

 Meiry Fernanda Pinto Okuno²

^{1,2}Universidade Federal de São Paulo. São Paulo (SP), Brasil.

Editor de Seção

 Maria do Socorro Claudino Barreiro

Submetido: 15/06/2024

Aceito: 03/02/2025

Autor Correspondente

Nome: Cristiane Regina Soares

E-mail: crissoares31@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: avaliar o risco de quedas na pessoa idosa e a relação com interações medicamentosas.

Método: estudo transversal com 117 idosos conduzido em um ambulatório na cidade de São Paulo entre março e novembro de 2019. A obtenção dos dados ocorreu por meio de entrevista com aplicação de um formulário sociodemográfico e clínico, além da escala de risco de queda (Fall Risk Score). As interações medicamentosas foram verificadas pela base de dados *Drugs.com*. Para comparar as frequências do risco de quedas com as interações medicamentosas, aplicou-se teste da Razão de Verossimilhança e Exato de Fisher ($p \leq 0,05$). Para verificar o modelo de regressão simples e múltipla, utilizou-se método de seleção Forward, com intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** a pessoa idosa possui 88% ($p=0,0488$) de risco de quedas em relação às interações medicamentosas na categoria leve, e 90% ($p<0,0001$) de risco de quedas em relação às interações medicamentosas moderadas. O risco de quedas apresentou melhor associação com a categoria moderada das interações medicamentosas ($p=0,0001$). **Conclusão:** o risco de quedas apresentou alta probabilidade em relação às interações medicamentosas na categoria moderada. É importante, pois, direcionar cuidados para adequar a terapêutica medicamentosa e organizar a prescrição dos fármacos de forma a reduzir as reações adversas.

Descritores: *Acidentes por Quedas; Interações Medicamentosas; Uso de Medicamentos; Envelhecimento; Saúde do Idoso.*

ABSTRACT

Objective: to evaluate the risk of falls in the elderly and the relationship with drug interactions. **Method:** a cross-sectional study with 117 elderly individuals conducted in an outpatient clinic in São Paulo between March and November 2019. Data collection was carried out through interviews using a sociodemographic and clinical questionnaire, along with the Fall Risk Score scale. Drug interactions were checked using the *Drugs.com* database. To compare the frequency of fall risk with drug interactions, the Likelihood Ratio and Fisher's Exact Test ($p \leq 0.05$) were applied. The Forward selection method was used to verify the simple and multiple regression models, with a 95% confidence interval. **Results:** elderly individuals had an 88% ($p=0.0488$) risk of falls in relation to mild drug interactions and a 90% ($p<0.0001$) risk of falls in relation to moderate drug interactions. Fall risk showed a stronger association with the moderate category of drug interactions ($p=0.0001$). **Conclusion:** the risk of falls was highly associated with moderate drug interactions. Therefore, it is essential to focus on adjusting drug therapy and organizing prescriptions to minimize adverse reactions.

Descriptors: *Accidental Falls; Drug Interactions; Drug Utilization; Aging; Health of the Elderly.*

RESUMEN

Objetivo: evaluar el riesgo de caídas en las personas mayores y su relación con las interacciones medicamentosas. **Método:** estudio transversal con 117 personas mayores realizado en un ambulatorio en la ciudad de São Paulo entre marzo y noviembre de 2019. La obtención de datos se llevó a cabo mediante entrevistas con la aplicación de un formulario sociodemográfico y clínico, además de la escala de riesgo de caída (Fall Risk Score). Las interacciones medicamentosas se verificaron a través de la base de datos *Drugs.com*. Para comparar las frecuencias del riesgo de caídas con las interacciones medicamentosas, se aplicaron la prueba de Razón de Verosimilitud y la prueba Exacta de Fisher ($p \leq 0,05$). Para verificar el modelo de regresión simple y múltiple, se utilizó el método de selección Forward, con un intervalo de confianza del 95%. **Resultados:** las personas mayores tienen un 88% ($p=0,0488$) de riesgo de caídas en relación con las interacciones medicamentosas en la categoría leve y un 90% ($p<0,0001$) de riesgo de caídas en relación con las interacciones medicamentosas moderadas. El riesgo de caídas presentó una mejor asociación con la categoría moderada de las interacciones medicamentosas ($p=0,0001$). **Conclusión:** el riesgo de caídas mostró una alta probabilidad en relación con las interacciones medicamentosas en la categoría moderada. Por lo tanto, es importante dirigir los cuidados hacia la adecuación de la terapia medicamentosa y la organización de la prescripción de los fármacos para reducir las reacciones adversas.

Descriptores: *Accidentes por Caídas; Interacciones Farmacológicas; Utilización de Medicamentos; Envejecimiento; Salud del Anciano.*

Como citar este artigo:

Soares CR, Okuno MFP. Risco de quedas na pessoa idosa e a relação com interações medicamentosas. Rev. enferm. UFPE on line. 2025;19(1):e263309. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2025.263309>

Introdução

A transição epidemiológica associada ao envelhecimento da população será um dos principais desafios do Brasil, uma vez que as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) são frequentemente relacionadas a incapacidades físicas e cognitivas. As doenças circulatórias são responsáveis por 72% das mortes, com destaque para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), câncer, Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), e doenças respiratórias crônicas. As DCNTs podem causar incapacidades e aumentar a dependência para a realização das atividades diárias.¹⁻³

A presença de condições crônicas associadas às síndromes geriátricas e à ocorrência de quedas entre a população idosa pode resultar em dependências funcionais severas decorrentes das alterações fisiológicas do envelhecimento. Dessa forma, essa população necessita de medicamentos para controlar as morbidades, manter a saúde e melhorar a qualidade de vida.⁴

As diretrizes mundiais definem quedas como eventos inesperados em que um indivíduo fica em repouso no solo, piso, ou nível inferior. Quedas recorrentes são caracterizadas por acontecer nos últimos 12 meses quando nenhuma causa aparente tenha sido encontrada; quedas inexplicáveis são aquelas que, ao se realizar uma avaliação multifatorial de risco de quedas, não podem ser explicadas por uma falha na adaptação a um perigo ambiental ou por qualquer outra anormalidade de marcha ou equilíbrio, com lesões graves o suficiente para exigir uma consulta com um médico.⁴

As quedas severas resultam em a pessoa deitada no chão sem capacidade de se levantar por pelo menos uma hora, em necessidade de atendimento em pronto-socorro, incluindo hospitalização, associado à perda de consciência ou uma lesão sofrida após uma queda, como fraturas ou luxação.⁴

Os fatores intrínsecos associados às quedas são as alterações fisiológicas como envelhecimento, fragilidade, sexo, idade, efeitos de medicamentos, e morbidades; os extrínsecos são iluminação do ambiente, comportamento sedentário, uso de dispositivos de auxílio de marcha, mobiliário no quarto ou banheiro, e estruturas prediais.^{4,5}

O risco de quedas na pessoa idosa está associado ao uso diário de medicamentos e pode resultar em Reações Adversas a Medicamentos (RAMs), como a baixa adesão ao tratamento adequado, a dosagens inadequadas, ou à identificação de situações que impeçam o uso dos medicamentos ou a ocorrência de Interações Medicamentosas (IMs). Os efeitos colaterais da medicação que estão intimamente relacionados ao risco de queda podem ser sinais e sintomas de arritmias, hipotensão postural, fraqueza muscular e tontura, além de redução do estado de alerta e alterações na função psicomotora.⁵⁻⁷

O uso de múltiplos medicamentos está relacionado ao aumento da expectativa de vida, ao controle de morbidades como a HAS e a DM2, e ao manejo de condições de saúde. Assim sendo, a combinação adequada de vários medicamentos com base nas evidências encontradas na literatura pode reduzir danos à saúde, controlar morbidades, aumentar a expectativa e melhorar a qualidade de vida. No entanto, algumas terapias medicamentosas são inadequadas e podem causar RAMs, um efeito prejudicial ou indesejável e não intencional quando usados em doses para prevenção, diagnóstico e tratamento.⁵⁻⁷

As IMs são definidas como uma reação farmacológica ou clínica à administração de uma combinação de medicamentos, que podem ocorrer entre o uso de um medicamento e outro, e/ou com alimentos. Essas interações interferem em um mesmo ou semelhante local de receptor e produzem um efeito maior (aditivo ou sinérgico) ou um efeito diminuído (antagonista), o que torna possível a ocorrência de efeitos imprevisíveis no tratamento. Dessa forma, as IMs podem ter efeitos favoráveis ou desfavoráveis à saúde do paciente. Efeitos benéficos são geralmente os esperados no auxílio do tratamento farmacológico, controlando as morbidades; no entanto, quando ocorrem eventos prejudiciais, esses podem comprometer a saúde do paciente.⁸

As interações farmacocinéticas podem acontecer quando um ou mais medicamentos afetam a absorção, distribuição, metabolismo ou excreção de outros fármacos. Em relação à absorção, alguns medicamentos podem alterar a absorção de outros medicamentos na corrente sanguínea; a distribuição ocorre por meio da interação das proteínas entre dois ou mais fármacos que competem por um número limitado de sítios de ligação nas proteínas plasmáticas; e o metabolismo das drogas é frequentemente afetado por metabólitos de enzimas no fígado que dissolvem as drogas para serem eliminadas do organismo. No entanto, os níveis de enzimas podem aumentar ou diminuir e influenciar a maneira como os medicamentos são decompostos. A excreção dos medicamentos pode causar danos à função renal ou à eliminação de determinados fármacos.⁸

As IMs podem ser classificadas em grave quando apresentam risco iminente de morte ao paciente ou requerem intervenção médica para amenizar ou prevenir reações adversas; moderada, quando resultam em agravamento da condição de saúde do paciente ou requerem alterações na farmacoterapia; e leve, quando resultam em efeitos clínicos limitados, que podem incluir aumento da frequência ou gravidade dos efeitos colaterais, mas geralmente não requerem alterações na farmacoterapia.⁹

Portanto, pesquisas identificaram alta frequência de prescrições de medicamentos e interações medicamentosas entre as pessoas idosas na comunidade ou na alta hospitalar, sendo evidente a necessidade de uma abordagem que garanta uma terapia

medicamentosa segura para tais pacientes, principalmente em relação aos medicamentos e interações medicamentosas associadas ao risco de quedas e seus agravantes.^{6,7}

A tomada de decisão compartilhada é resultado da implementação de estratégias apoiadas na educação em saúde das pessoas idosas, seus familiares e profissionais de saúde, considerando particularidades como fragilidade, polifarmácia, IMs, morbidades, expectativa de vida, preferências individuais, e outras síndromes geriátricas. É altamente recomendado rever ou reconciliar as medicações e indicar as *Fall Risk-Increasing Drugs (FRIDs)* que auxiliam na prevenção de quedas.¹⁰

Assim, investigar o risco de quedas em relação às IMs entre as pessoas idosas que frequentam um ambulatório na cidade de São Paulo é relevante, pois contribui para a definição e desenvolvimento de estratégias com foco na prevenção de quedas e no manejo clínico das interações medicamentosas e seus efeitos colaterais.

Do exposto, objetiva-se avaliar o risco de quedas na pessoa idosa e a relação com as interações medicamentosas.

Método

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) por meio do parecer 3.165.580. Atendeu as normas da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).¹¹

Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa, seguindo as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)*.¹² A amostra não probabilística, por conveniência, incluiu 117 idosos, atendidos no Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso localizado na região Sudeste da cidade de São Paulo – SP, no período entre março e novembro de 2019.

Incluíram-se pessoas idosas com idade superior a 60 anos, capazes de compreender e responder ao formulário e à escala aplicada na pesquisa. Os formulários sociodemográfico e clínico e a escala de risco de queda *Fall Risk Score (FRS)* foram aplicados por meio de uma entrevista.

A escala de risco de queda *FRS* criada por Downton, disponibilizada publicamente em 1993¹³ e traduzida no Brasil por Schiaveto (2008),¹⁴ utiliza cinco critérios de avaliação de risco de quedas do idoso: já sofreu quedas anteriormente; faz uso de alguma medicação; apresenta algum déficit sensorial; avaliação do estado mental; e avaliação da marcha. A pontuação do instrumento varia de 0 a 11, e o idoso é classificado com risco de queda quando apresenta uma pontuação igual ou superior a 3. Neste estudo, os idosos que

obtiveram a pontuação de 0 a 2 foram considerados sem risco de queda e os que fizeram 3 ou mais pontos foram considerados com risco de queda.^{13,14}

Para avaliar o estado mental da pessoa idosa, aplicou-se o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) elaborado por Folstein *et al.* (1975)¹⁵, traduzido e publicado por Bertolucci *et al.* (1994),¹⁶ normalmente utilizado isoladamente ou incorporado a instrumentos mais amplos, permitindo a avaliação da função cognitiva e rastreamento de doenças neurodegenerativas.

O MEEM é composto por diversas questões tipicamente agrupadas em sete categorias, cada uma delas desenhada com o objetivo de avaliar “funções” cognitivas específicas: orientação para tempo (5 pontos); orientação para local (5 pontos); registro de três palavras (3 pontos); atenção e cálculo (5 pontos); lembrança das três palavras (3 pontos); linguagem (8 pontos); e capacidade construtiva visual (1 ponto).¹⁷

Devido à conhecida influência do nível de escolaridade sobre os escores totais do MEEM, nesta pesquisa utilizou-se nota de corte proposta por Brucki *et al.* (2003):¹⁸ 20 pontos para analfabetos, 25 pontos para pessoas com escolaridade de um a quatro anos, 26,5 pontos para cinco a oito anos, 28 pontos para aqueles com nove a onze anos, e 29 pontos para mais de 11 anos de escolaridade.

As IMs foram analisadas na base de dados *Drugs.com*, comparando-se os medicamentos e obtendo-se uma lista com as IMs, as quais foram classificadas quanto à potencialidade de ação em interações grave, moderada, leve, e sem interação.⁹ As IMs graves são classificadas como de risco para a vida do paciente quando requerem intervenção médica para minimizar ou prevenir reações adversas; as moderadas são assim consideradas devido à gravidade da condição de saúde do paciente e/ou quando requerem mudanças no tratamento; já as leves são causadas por efeitos clínicos limitados, que podem incluir um aumento na frequência ou gravidade dos efeitos colaterais, mas geralmente não requerem mudanças na farmacoterapia.⁹

As variáveis idade em anos, sexo (masculino e feminino), estado civil (casado, solteiro, divorciado e viúvo), escolaridade (anos de estudos), renda familiar (por quantidade de salários mínimos), número de medicamentos utilizados diariamente, classes medicamentosas, IMs nas categorias leve, moderada e grave foram analisadas por meio da estatística descritiva, apresentando as frequências e porcentagem. Os dados coletados foram armazenados em uma planilha eletrônica no *Microsoft Office 2016 Excel®*. O programa utilizado para a análise foi o *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, na versão 19.

Para a correlação entre as frequências da *FRS* e as IMs leves, moderadas ou graves utilizou-se o teste da Razão de Verossimilhança e o teste Exato de Fisher, com nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Os modelos de regressão simples e múltipla entre *FRS* e IMs foram utilizados para analisar o conjunto de variáveis independentes que melhor explicasse o risco de queda. O método de seleção adotado foi o *Forward*, considerando um intervalo de confiança de 95%.

Resultados

Participaram 117 idosos, com idade média de 71,5 anos, sendo 108 (92,3%) do sexo feminino e 44 (37,6%) viúvas. A média de estudos entre os idosos foi de seis anos, correspondendo ao ensino fundamental incompleto. 94 (80,3%) eram aposentados ou pensionistas e possuíam uma renda familiar de 1,85 salários mínimos. Com relação ao risco de queda, 93 (79,5%) pessoas idosas foram consideradas com risco de quedas.

O número de medicamentos utilizados pelos entrevistados variou de 2 a 17, com a média diária sendo de 6 fármacos. As classes medicamentosas mais usadas foram os anti-hipertensivos, com 85 (72,6%), seguidos por 66 (56,4%) que usavam estatinas, 53 (45,3%) que usavam analgésicos, e 42 (35,9%) que usavam medicamentos antidiabéticos orais e insulinas. Em termos de adesão ao tratamento, 52 (44,4%) mostraram baixa e média adesão ao uso da farmacoterapia em cada categoria.

Incluíram-se 675 fármacos (comprimidos, cápsulas ou pílulas), sendo os anti-hipertensivos os mais utilizados, com 130 (19,3%), seguidos dos analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares, com 86 (12,7%), após os medicamentos antidiabéticos orais, 79 (11,7%), as estatinas, 69 (10,2%), os diuréticos, 48 (7,1%), os inibidores da bomba de prótons e gastrocinéticos, 35 (5,1%), e os antiagregantes plaquetários, 35 (5,1%). O total de comprimidos do hormônio tireoidiano foi de 32 (4,7%) e os antidepressivos e benzodiazepínicos de 27 (4%).

Após as análises na base de dados *Drugs.com*, foram identificadas 491 IMs, das quais 26 (5,3%) foram consideradas IMs graves, 381 (77,6%) IMs moderadas, 84 (17,1%) IMs leves e 30 receituários não apresentaram IMs (Tabela 1). Entre as IMs, 7 (6%) pacientes apresentaram IMs na categoria leve, 58 (49,6%) na categoria moderada, 22 (18,8%) na categoria grave e 30 (25,6%) não tiveram IMs (Tabela 2).

Tabela 1 - Distribuição das frequências das interações medicamentosas nas categorias leve, moderada e grave de idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso na região Sudeste da cidade de São Paulo (SP). São Paulo (SP), Brasil, 2019.

Interações Medicamentosas	Total	
	N	%
Leve	84	17,1
Moderada	381	77,6
Grave	26	5,3
Total	491	100

Tabela 2 - Distribuição das frequências das interações medicamentosas nas categorias leve, moderada e grave de idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso na região Sudeste da cidade de São Paulo (SP). São Paulo (SP), Brasil, 2019.

Interações medicamentosas	Total	
	N	%
Não tem IM*	30	25,6
Grave	22	18,8
Moderada	58	49,6
Leve	7	6,0
Total de pacientes	117	100
IM* Leve		
Sim	50	42,7
Não	67	57,3
Total de pacientes	117	100
IM* Moderada		
Sim	80	68,4
Não	37	31,6
Total de pacientes	117	100
IM* Grave		
Sim	20	17,1
Não	97	82,9
Total de pacientes	117	100

*IM: Interação Medicamentosa

A tabela 3 demonstra a correlação entre as frequências do risco de quedas e as IMs nas categorias leve, moderada e grave. Os pacientes idosos possuem risco de quedas em relação ao total de IMs ($p=0,0006$), sendo 88% ($p=0,0488$) de terem IM leve e 90% ($p<0,0001$) de ocorrência de IM moderada.

Tabela 3 - Correlação das frequências entre o risco de quedas e as interações medicamentosas nas categorias leve, moderada e grave de idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso na região Sudeste da cidade de São Paulo. São Paulo (SP), Brasil, 2019.

Variáveis	Não tem risco de queda		FRS [†]		Total		p-valor
	N	%	N	%	N	%	
IM*							
Não tem IM*	14	46,7	16	53,3	30	100	0,0006 [‡]
Leve	2	28,6	5	71,4	7	100	
Moderada	5	8,6	53	91,4	58	100	
Grave	3	13,6	19	86,4	22	100	
IM* Leve							
Sim	6	12,0	44	88,0	50	100	0,0488 [§]
Não	18	26,9	49	73,1	67	100	
IM* Moderada							
Sim	8	10,0	72	90,0	80	100	<0,0001 [§]
Não	16	43,2	21	56,8	37	100	
IM* Grave							
Sim	2	10,0	18	90,0	20	100	0,3599 [§]
Não	22	22,7	75	77,3	97	100	

*IM: Interação Medicamentosa; [†]FRS: *Fall Risk Score*; [‡]Teste da Razão de Verossimilhança;

[§]Teste Exato de Fisher

As pessoas idosas com risco de quedas possuem 6,86 vezes ($p=0,0001$) maior probabilidade de IMs moderadas. O risco de quedas entre os participantes da pesquisa e a relação com IMs moderadas é a variável que melhor explica o risco de pessoas idosas caírem ($p=0,0001$) (Tabela 4).

Tabela 4 - Modelo de regressão simples e múltipla do risco de quedas em relação às interações medicamentosas nas categorias leve, moderada e grave de idosos atendidos em um Ambulatório Médico de Especialidades do Idoso na região Sudeste da cidade de São Paulo (SP). São Paulo (SP), Brasil, 2019.

Variáveis	Estimativa	p-valor	IC de 95%
IM* Leve (Sim vs Não)	0,99	0,0544	[0,98; 7,4]
IM* Moderada (Sim vs Não)	1,93	0,0001	[2,6; 18,2]
IM* Grave (Sim vs Não)	0,97	0,2155	[0,6; 12,3]
Constante	0,27	0,4125	
IM* Moderada (Sim vs Não)	1,93	0,0001	[2,6; 18,2]

*IM: Interação Medicamentosa; ^{||}IC: Intervalo de Confiança

Discussão

As pessoas idosas apresentaram risco de cair quando identificadas IMs nas categorias leve ou moderada. O risco de quedas está associado às IMs moderadas,

caracterizadas pela intensificação da condição de saúde do paciente quando requer mudanças no tratamento.

As pessoas idosas com múltiplas comorbidades, consequentemente, utilizam o tratamento medicamentoso com tendência à polifarmácia, o que as expõe a mais eventos adversos como o risco de quedas, comprometimento funcional e cognitivo, fragilização e possíveis hospitalizações advindas das quedas, podendo ocasionar um aumento na chance de serem classificadas como vulneráveis.¹⁹

O uso racional de medicamentos por essa população com foco em prevenir quedas é um grande desafio para a saúde pública. Medidas educativas e administrativas são necessárias para assegurar à população geriátrica qualidade e manutenção da capacidade funcional, sobretudo por meio de avaliação periódica do risco de quedas e da farmacoterapia, principalmente as relacionadas a interações medicamentosas.¹⁹

Corroborando os resultados deste estudo sobre a relação significativa do risco de quedas relacionado às interações entre medicamentos, pesquisa realizada na Alemanha avaliou 2.120 pacientes com idade média de 76 anos, acompanhados por sete anos, 84,9% dos quais foram monitorados após a internação, identificando-se que 63,6% tiveram quedas frequentes. Quanto ao uso de medicamentos relacionados ao aumento de quedas, a pesquisa revelou que 20,8% dos idosos tinham pelo menos um medicamento prescrito, 16,9% dos entrevistados tinham uma interação e 32,3% faziam parte do grupo de medicamentos associados ao risco de caírem e do grupo de interações medicamentosas.⁶

Observou-se que os medicamentos com potencial para quedas e as interações farmacológicas foram estatisticamente significantes em associação com o aumento de internações hospitalares ($p=0,003$) e com quedas frequentes ($p=0,006$). As quedas foram frequentes no grupo de pessoas idosas que usavam medicamentos relacionados a quedas e tinham interações medicamentosas (10,2%), enquanto no grupo que não utilizava esses fármacos e não tinham interações, as quedas ocorreram em 5,9% da amostra.⁶

Pesquisa realizada na região Sul do Brasil identificou 2187 interações medicamentosas, das quais 9,1% potencializaram o risco de quedas. As interações medicamentosas aumentaram o risco de quedas e foram classificadas conforme a gravidade, sendo 44,3% graves, 39,2% moderadas e 1,5% leve. Sendo assim, o estudo concluiu que o aumento do risco de quedas ocorreu devido aos potenciais efeitos adversos das interações medicamentosas.²⁰

Ainda sobre o risco de quedas associado a interações medicamentosas, estudo realizado no Piauí identificou 158 interações medicamentosas entre 286 participantes da pesquisa. A relação entre o risco de ocorrência de quedas e a presença de interações

medicamentosas mostrou uma chance 3,16 vezes maior do risco de queda relacionado ao uso de medicamentos do que em pacientes sem interação medicamentosa. Dessa maneira, é importante uma avaliação criteriosa da prescrição medicamentosa, além de orientações adequadas aos usuários para verificar as possíveis interações medicamentosas.²¹

Pesquisa realizada na Arábia Saudita, com 387 pacientes, identificou instabilidade ao caminhar em 48,8% dos participantes, enquanto 32% estavam preocupados em cair. Mais de 21% dos pacientes caíram durante o último ano, dentre os quais 11 (2,84%) caíram quatro ou mais vezes nesse período e 54,2% relataram alguma lesão devido à queda. Os principais resultados mostraram que mais da metade dos participantes apresentavam alto risco de quedas, sendo as chances de alto risco de quedas maiores entre os pacientes que faziam uso de polimedicação, ou seja, o número de medicamentos foi um dos principais fatores que podem contribuir para ocorrência de quedas.²²

Estudo realizado na Paraíba comparou o risco de quedas entre 30 idosos polimedicados e 30 idosos não polimedicados, identificando uma redução do risco leve (26,7%) de quedas em idosos com uso de múltiplos medicamentos, havendo, no entanto, um aumento dos riscos moderado (63,3%) e elevado (10%) de quedas para esse mesmo grupo. A pesquisa concluiu, assim, que existe influência das medicações em relação ao aumento do risco de quedas entre as pessoas idosas.²³

Em outra pesquisa realizada no Acre com 441 indivíduos idosos, 42,5% relataram episódios de quedas, dentre os quais 80,7% utilizavam no mínimo um medicamento diariamente e 48,6% usavam dois ou três medicamentos rotineiramente. Nos últimos 12 meses, a pesquisa identificou a ocorrência de 47% de quedas entre as pessoas idosas que faziam uso da medicação. Observa-se que o risco de quedas pode aumentar em relação a eventos adversos e agravos de grupos farmacológicos, como hipotensão postural, vertigem, tontura, perda de equilíbrio e vulnerabilidade.²⁴

Ação educativa realizada com 140 pessoas idosas sobre a prevenção de quedas e polimedicação identificou, durante os relatos dos participantes, que alguns já tinham sofrido quedas recorrentes e ainda não haviam realizado simples adaptações domiciliares necessárias para prevenir novos episódios. A polifarmácia não foi um assunto muito citado, com poucos usuários tendo referido com exatidão a definição.²⁵

No entanto, a partir do debate durante a ação educativa, muitos relataram efeitos colaterais dos medicamentos, tais quais confusão em relação aos horários para uso das medicações e interações medicamentosas. A pesquisa salienta que a ação educativa foi efetiva para cuidados com uso de múltiplos medicamentos e quedas da população idosa, bem como para a identificação dos fatores e atitudes de risco evitáveis, contribuindo para

diminuir a morbidade e a mortalidade, e para melhorar a qualidade de vida na fase do envelhecimento.²⁵

Em geral, o alto risco de quedas pode aumentar o número de internações hospitalares e a mortalidade ou sequelas advindas de acidentes por quedas, bem como acarretar uma piora na qualidade de vida, sendo uma das possíveis causas dos efeitos negativos das interações farmacológicas em diversos domínios da saúde das pessoas idosas com múltiplas morbidades. Dessa maneira, é importante rever regularmente a medicação, as metas hipertensivas e glicêmicas, bem como as possíveis desprescrições direcionadas para cada paciente de forma global.^{26,27}

Além disso, a prevenção de quedas deve ser considerada por meio da análise do contexto social do paciente, da capacidade de autogerenciar a terapia, da mobilidade e das capacidades cognitivas e funcionais, uma vez que a terapia requer ajustes nas doses ou substituição medicamentosa, ou ainda a adequação às diferentes realidades da comunidade.^{26,27}

Por conseguinte, é importante reconhecer os eventos adversos dos medicamentos e o impacto da prescrição relacionada às interações medicamentosas, bem como identificar as barreiras para a adesão ao tratamento, possibilitando assim implementar intervenções multidisciplinares associadas ao risco de quedas.¹⁰

A literatura sugere medidas para aprimorar a avaliação das interações entre fármacos, incluindo tecnologias da informação e comunicação, métodos de *feedback*, identificação visual de medicamentos, revisão constante da medicação, e atividades educativas para pacientes, cuidadores e familiares.¹⁰ A utilização adequada para rastrear as interações pode diminuir o número de medicamentos prescritos inapropriadamente, reduzir o número de omissões na prescrição, e, conseqüentemente, promover a indicação adequada da farmacoterapia com base em evidências clínicas para prevenção de quedas.^{10,27}

As tecnologias da informação e comunicação podem assessorar a equipe multiprofissional na revisão dos medicamentos, na identificação de alertas eletrônicos para a administração e checagem dos mesmos, permitindo um suporte de dados das interações e eventos adversos de acordo com critérios específicos para a pessoa idosa, além de promover a transição de cuidados relacionados à terapêutica medicamentosa de uma forma coordenada e organizada do hospital para o domicílio.^{10,27}

A conciliação dos medicamentos é entendida como um processo consciencioso, centrado na pessoa idosa e interprofissional. Esse processo apoia o gerenciamento dos medicamentos com a finalidade de elaborar uma lista precisa de fármacos em todos os

pontos de transição entre os receituários, objetivando fornecer a terapêutica medicamentosa adequada, verificar os medicamentos potencialmente inapropriados, e propor sugestões em situações de interações medicamentosas moderadas e graves, especialmente entre aquelas que estão relacionadas ao alto risco de quedas.²⁷⁻²⁹

Para aumentar a segurança do paciente em relação ao risco de quedas, é necessário haver colaboração e estreita comunicação entre a equipe multiprofissional com o objetivo de identificar as interações na prescrição e permitir a troca dos medicamentos que, em associação, causariam danos ao paciente.¹⁰ Para atingir essa meta, este estudo demonstra que o risco de quedas está associado às interações medicamentosas, sendo primordial identificar os riscos aos quais os idosos estão expostos durante o uso da terapia medicamentosa.

Como limitação do estudo, cita-se a realização em um único centro, com assistência exclusiva para pacientes do sistema público de saúde, o que pode não representar outras realidades e, assim sendo, os resultados não podem ser generalizados. Ademais, o estudo transversal impede o estabelecimento das relações de causa e efeito, sendo necessário realizar pesquisas longitudinais e com maiores amostras para acompanhar as dificuldades encontradas pelos idosos em relação às interações medicamentosas associadas ao risco de quedas e, desse modo, sugerir futuras intervenções para a prática clínica.

Conclusão

O risco de quedas apresentou alta probabilidade em relação às interações medicamentosas na categoria moderada. Destarte, é importante direcionar cuidados para adequar a terapêutica medicamentosa e organizar a prescrição dos fármacos de forma a reduzir as reações adversas, orientando a pessoa idosa, seus familiares e cuidadores sobre a importância da prevenção de risco de quedas, da adesão à terapia medicamentosa prescrita para o controle das morbidades, dos riscos dos medicamentos e das interações medicamentosas.

Contribuições dos autores

Concepção do estudo: Cristiane Regina Soares, Meiry Fernanda Pinto Okuno. **Análise e interpretação dos dados:** Cristiane Regina Soares, Meiry Fernanda Pinto Okuno. **Redação do manuscrito:** Cristiane Regina Soares, Meiry Fernanda Pinto Okuno. **Revisão crítica do manuscrito:** Cristiane Regina Soares, Meiry Fernanda Pinto Okuno. **Aprovação da versão final do texto:** Cristiane Regina Soares, Meiry Fernanda Pinto Okuno.

Conflito de interesse

Os autores declararam que não há conflito de interesse.

Agradecimentos

À Escola Paulista de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo (EPE-UNIFESP) e ao Ambulatório Médicos de Especialidades (AME) do Idoso da região Sudeste da cidade de São Paulo (SP) por predisporerem a realização desta pesquisa.

Referências

1. Romero D, Maia L. A epidemiologia do envelhecimento: novos paradigmas? Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. 2022;90:40. Available from: <https://biblioteca.uniscied.edu.mz/handle/123456789/3431>
2. Brasil. Ministério da Saúde. Divisão de Biblioteca do Ministério da Saúde. Boletim temático da biblioteca do Ministério da Saúde. 2021;1(1). Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/boletim_tematico/saude_idoso_outubro_2022-1.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. Guia de atenção à reabilitação da pessoa idosa. 2021:144. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atencao_reabilitacao_pessoa_idosa.pdf.
4. 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. DOI: <https://doi.org/10.1093/ageing/afac205>
5. World Health Organization. Falls. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
6. Haerig TR, Krause D, Klaassen-Mielke R, Rudolf H, Trampisch HJ, Thuermann P. Potentially inappropriate medication including drug-drug interaction and the risk of frequent falling, hospital admission, and death in older adults – results of a large cohort study (getABI). Front pharmacol. 2023;14:1062290. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1062290>
7. Dias BM, Santos FS, Reis AMM. Potential drug interactions in drug therapy prescribed for older adults at hospital discharge: cross-sectional study. Sao Paulo med j. 2019; 137(4):369-78. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2019.013405072019>
8. Kozioloka M, Alcarob S, Augustijnsd P, Basite AW, Grimma M, Hensd B, et al. The mechanisms of pharmacokinetic food-drug interactions – A perspective from the UNGAP group. Eur j pharm sci. 2019;134:31–59. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejps.2019.04.003>
9. Drug Interactions Checker. Drug Information Online. Available from: http://www.drugs.com/drug_interactions.html
10. Cole JA, Gonçalves-Bradley DC, Alqahtani M, Barry HE, Cadogan C, Rankin A, Patterson SM, Kerse N, Cardwell CR, Ryan C, Hughes C. Interventions to improve the

appropriate use of polypharmacy for older people. Cochrane database of sys rev. 2023;(10)10: CD008165. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008165.pub5>

11. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União: República Federativa do Brasil. 2012. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

12. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. J clin epidemiol. 2008;61(4):344-9. Available from: <https://www.jclinepi.com/action/showPdf?pii=S0895-4356%2807%2900436-2>

13. Downton JH. Falls in the Elderly. 1994;8(19):54. DOI: <https://doi.org/10.7748/ns.8.19.54.s62>

14. Schiaveto FV. Avaliação do risco de quedas em idosos. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2008. Available from: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-19122008-153736/publico/FabioVeigaSchiaveto.pdf>.

15. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J psychiatric res. 1975;12:189-98. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)

16. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. Arq neuropsiquiatr. 1994;52:1-7. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>

17. Almeida OP. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq neuropsiquiatr. 1998;56:605-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1998000400014>

18. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq neuropsiquiatr [Internet]. 2003[cited 2024 Dez 20];61(3B):777-81. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>

19. Sousa CR, Coutinho JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. Rev bras enferm. 2022;75(2):e20200399. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>

20. VLL Battisti ID, Petri AA, Colet CF, Stumm EMF, Loro MM, et al. Risk of falls associated with drug therapy in hospitalized patients. Mundo da saúde. 2020;44:115-125. DOI: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20194303732746>.

21. Gomes DM, Araújo PM, Sá MLF, Freitas AV, Carvalho MGFM, Silva HR. Risk of occurrence of falls related to the use of medication. Research, society and development. 2022;11(11):e313111133510. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33510>

22. AlHarkan KS, Alsousi S, AlMishqab M, Alawami M, Almearaj J, Alhashim H, et al. Associations between polypharmacy and potentially inappropriate medications with risk of

falls among the elderly in Saudi Arabia. *BMC geriatr.* 2023;23(1):222. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03852-y>

23. Santos RTA, Jatobá DCMO, Souza DT, Medeiros PHC, Mendes AB, Lucena ALR, et al. Assessment of the risk of falls in polymedicate elderly. *Brazilian journal of health review* [Internet]. 2021;4(6):27784–27793. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n6-333>

24. Sussuarana CF, Rocha GS, Jucá FL, Araújo KS, Conceição VEM, Lago RR, et al. Polypharmacy and drug classes in fall risk among older adults. *Geriatr gerontol aging.* 2023;17:e0230017. DOI: <https://doi.org/10.53886/gga.e0230017>

25. Vaz AM, Gonçalves CLMD, Silva VM, Rocha MJS, Albuquerque IKS, Silva NFS, et al. Prevention of falls in elderly people using polypharmacy: an educational approach for elderly people and family health strategy teams. *Brazilian journal of health review.* 2020;3(3):5517–24. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n3-123>

26. Remelli F, Ceresini MG, Trevisan C, Noale M, Volpato S. Prevalence and impact of polypharmacy in older patients with type 2 diabetes. *Aging clin exp res.* 2022;34:1969–83. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40520-022-02165-1>

27. Costa JM, Silva KL. Pharmaceutical counter-referencing in the transition care process: experiences of health professionals in a teaching hospital. *Rev enferm cent-oeste min.* 2021;11:e3942. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3942>

28. Santos CO, Lazaretto FZ, Lima LH, Azambuja MS, Millão LF. Medication reconciliation: implantation process in a hospital complex with the use of electronic system. *Saúde debate* [Internet]. 2019[cited 2023 Oct 12]; 43(121):368-77. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201912106>

29. Redmond P, Grimes TC, McDonnell R, Boland F, Hughes C, Fahey T. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. *Cochrane database of sys rev* (on-line). 2018;8:CD010791. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010791.pub2>