

## QUEDA ENTRE PACIENTES HOSPITALIZADOS E O USO DE MEDICAMENTOS QUE POTENCIALIZAM O RISCO

Fall among hospitalized patients and the use of drugs that increase the risk

Caída de pacientes hospitalizados y uso de fármacos que aumentan el riesgo

*Isabella Barbosa Meireles<sup>1</sup>, Alexandre Sousa da Silva<sup>2</sup>, Cássio Maia Pessanha<sup>3</sup>, Renata Flavia Abreu da Silva<sup>4</sup>, Ana Claudia de Almeida Ramos<sup>5</sup>, Roberto Carlos Lyra da Silva<sup>6</sup>*

### Como citar este artigo:

Meireles IB, Silva AS, Pessanha CM, Silva RFA, Ramos ACA, Silva RCL. Queda entre pacientes hospitalizados e o uso de medicamentos que potencializam o risco. 2021 jan/dez; 13:1671-1677. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.11186>.

### RESUMO

**Objetivos:** estimar a prevalência e o índice de quedas no cenário do estudo; descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes que sofreram queda; estimar a razão de chance de quedas entre os pacientes idosos e não idosos que fizeram uso de medicamentos depressores do sistema nervoso central, diuréticos ou ambos, comparado àqueles que não utilizaram esses medicamentos. **Método:** estudo quantitativo, transversal, realizado em hospital geral de médio porte, localizado na cidade do Rio de Janeiro. **Resultados:** a prevalência de quedas foi de 0,08% e o índice de quedas foi de 1,11 por 1000 pacientes-dia. As quedas foram mais prevalentes entre os pacientes idosos (70,76%). **Conclusão:** os resultados desse estudo sugerem que o gerenciamento do uso de medicamentos deve ser uma das estratégias a serem adotadas para a prevenção de quedas no âmbito hospitalar, especialmente em idosos, e o envolvimento da equipe multidisciplinar torna-se imprescindível para o alcance desse objetivo.

**DESCRIPTORIOS:** Acidentes por quedas; Segurança do paciente; Gestão de riscos.

1 Enfermeira do Hospital Federal de Jacarepaguá. MS, Rio de Janeiro. Mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar. [isabella.meireles@gmail.com](mailto:isabella.meireles@gmail.com)

2 Doutor em Estatística. Professor adjunto da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Professor do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologias no Espaço Hospitalar - PPGSTEH da Unirio. [alexandre.silva@uniriotec.br](mailto:alexandre.silva@uniriotec.br)

3 Farmacêutico do Hospital Federal Cardoso Fontes. MS, Rio de Janeiro. [cassiopessanha@yahoo.com.br](mailto:cassiopessanha@yahoo.com.br)

4 Doutora em Enfermagem. Docente do PPGSTEH da UNIRIO. [renata.f.silva@unirio.br](mailto:renata.f.silva@unirio.br)

5 Enfermeira do Hospital Federal de Jacarepaguá. Especialista em Ensino em Biociências e Saúde. [anaclaudiadear@yahoo.com.br](mailto:anaclaudiadear@yahoo.com.br)

6 Doutor em Enfermagem. Docente da Escola de Enfermagem Alfredo Pinto e dos Programas de Pós-Graduação em Enfermagem e Enfermagem e Biociências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Coordenador do Laboratório de Avaliação Econômica e de Tecnologias em Saúde - LAETS. [proflyra@gmail.com](mailto:proflyra@gmail.com)

## ABSTRACT

**Objectives:** to estimate the prevalence and rate of falls in the study setting; describe the clinical-epidemiological profile of patients who suffered falls; estimate the odds ratio of falls among elderly and non-elderly patients who used central nervous system depressant medications, diuretics or both, compared to those who did not use these medications. **Method:** quantitative, cross-sectional study conducted in a medium-sized general hospital located in the city of Rio de Janeiro. **Results:** the prevalence of falls was 0.08% and the rate of falls was 1.11 per 1000 patient-days. Falls were more prevalent among elderly patients (70.76%). **Conclusion:** the results of this study suggest that managing the use of medications should be one of the strategies to be adopted for preventing falls in the hospital environment, especially in the elderly, and the involvement of the multidisciplinary team becomes essential to achieve this goal.

**DESCRIPTORS:** Fall accidents; Patient safety; Risk management.

## RESUMEN

**Objetivos:** estimar la prevalencia y la tasa de caídas en el ámbito del estudio; describir el perfil clínico-epidemiológico de los pacientes que sufrieron caídas; estimar la odds ratio de caídas entre los pacientes ancianos y no ancianos que utilizaron medicamentos depresores del sistema nervioso central, diuréticos o ambos, en comparación con los que no utilizaron estos medicamentos. **Método:** estudio cuantitativo, transversal, realizado en un hospital general de tamaño medio ubicado en la ciudad de Río de Janeiro. **Resultados:** la prevalencia de las caídas fue del 0,08% y la tasa de caídas fue de 1,11 por 1000 pacientes-día. Las caídas fueron más frecuentes entre los pacientes de edad avanzada (70,76%). **Conclusión:** los resultados de este estudio sugieren que el manejo del uso de la medicación debe ser una de las estrategias a adoptar para prevenir las caídas en el ámbito hospitalario, especialmente en los ancianos, y la implicación del equipo multidisciplinar se hace imprescindible para conseguir este objetivo.

**DESCRIPTORES:** Accidentes por quedas; Seguridad del paciente; Gestión de riesgos.

## INTRODUÇÃO

A queda de pacientes hospitalizados é um evento que merece muita atenção por parte das equipes de saúde de instituições de todo o mundo. O Ministério da Saúde (MS) define “queda” como o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, provocado por circunstâncias multifatoriais, resultando ou não em dano.<sup>1</sup>

A queda é o evento que provoca os danos não fatais mais prevalentes durante a hospitalização, podendo gerar prejuízos físicos e/ou psicológicos nos pacientes, além de aumento do tempo de permanência e custos da internação. Está documentada na literatura, há pelo menos 15 anos, como um evento que afeta majoritariamente os pacientes idosos.<sup>1-2</sup>

A hospitalização parece aumentar o risco de queda, pois os pacientes se encontram em ambientes que não lhes são familiares, e apresentam comumente fatores de risco que os predispõem à ocorrência do evento, como as doenças neurológicas, senis e ortopédicas, além do uso de múltiplos medicamentos. As quedas estão associadas à ocorrência de danos em 30% a 50% dos casos, sendo que destes, entre 6% e 44% são classificados como danos graves, que potencialmente poderão resultar em óbito.<sup>2-3</sup>

O índice de quedas de pacientes em hospitais de países desenvolvidos pode variar de 3 a 5 por 1.000 pacientes-dia. A cada ano, estima-se que entre 700.000 e 1.000.000 de pessoas sofrem queda nos hospitais dos Estados Unidos da América.<sup>4</sup> Na Inglaterra dados do *National Reporting and Learning System*, entre 2015 e 2016; o índice foi de 5,9 quedas por 1000 paciente-dia no período.<sup>2,4-5</sup>

O MS recomenda a utilização do índice de quedas [(nº de eventos / nº de paciente-dia)\*1000] como um dos indicadores para o monitoramento desse incidente, porém o órgão não estabelece um valor de referência ajustado à realidade do Brasil e que possa ser usado pelas instituições de saúde do país.<sup>1,6</sup>

Dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) provenientes do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária (NOTIVISA) reportam que a queda de paciente foi o segundo incidente de causa específica relacionado à assistência à saúde mais notificado no ano de 2018, contabilizando 11.372 notificações no Brasil das quais, 0,13% resultaram em óbito.<sup>7</sup>

Diante da magnitude desse problema, uma série de iniciativas foram propostas em nível mundial. A ANVISA e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), propuseram em 2013 um Protocolo de Prevenção de Quedas como parte do Programa Nacional de Segurança do Paciente, elaborado em conjunto com a equipe técnica do Centro Colaborador para Qualidade e Segurança do Paciente (PROQUALIS), destacando a importância de estratégias multicomponentes de prevenção que visam garantir o cuidado multiprofissional.<sup>1,8</sup>

Dentre os múltiplos fatores de risco associados à ocorrência de quedas, a idade avançada requer a atenção da equipe de saúde, pois cerca de 30% das pessoas idosas caem a cada ano e essa taxa aumenta para 40% entre os indivíduos com mais de 80 anos. Alguns fatores causais como o equilíbrio diminuído, marcha lenta e com passos curtos, baixa aptidão física, déficit visual, alterações cognitivas, polifarmácia e o uso de sedativos, hipnóticos e ansiolíticos merecem destaque.<sup>9</sup>

O uso de determinadas classes de medicamentos, sobretudo nos indivíduos idosos, deve ser, portanto, considerado na estratificação do risco de quedas. Dessa forma, a questão dessa pesquisa ficou assim definida: qual a magnitude do efeito da exposição de pacientes hospitalizados aos medicamentos depressores do SNC e diuréticos, e a chance de quedas?

Os objetivos da pesquisa foram estimar a prevalência e o índice de quedas durante o período de permanência no cenário do estudo; descrever o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes que sofreram queda; estimar a razão de chance (OR) de quedas entre os pacientes idosos e não idosos que fizeram uso de medicamentos depressores do Sistema Nervoso Central (SNC), diuréticos ou ambos, comparado àqueles que não utilizaram esses medicamentos.

O estudo justifica-se pela urgente necessidade de definição de medidas a serem adotadas para reduzir o índice de quedas de pacientes hospitalizados, considerando o caráter multifatorial desse evento e o contexto local do serviço de

saúde. Portanto, conhecer a prevalência do evento e o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que sofrem queda deve ser a base para a definição de estratégias efetivas de prevenção.

## MÉTODO

O método é quantitativo, delineado como estudo transversal. A população do estudo foi composta por pacientes que permaneceram em atendimento no hospital por pelo menos 12 horas. A amostra foi definida por conveniência e composta por pacientes adultos, com idade igual ou superior a 18 anos, sem limite superior, que sofreram queda durante o período em que eram assistidos nas diferentes unidades de internação do hospital no qual o estudo foi desenvolvido. Para fins de classificação da faixa etária, foram considerados idosos os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos de idade.

O cenário do estudo foi um hospital geral de médio porte, localizado na cidade do Rio de Janeiro e vinculado à rede de hospitais federais do MS. Os dados foram obtidos retrospectivamente a partir de um banco de dados do NSP do hospital, elaborado a partir da investigação das quedas de pacientes notificadas à Gerência de Risco, no período de janeiro de 2017 a maio de 2018. Foram extraídas apenas as informações obtidas nos prontuários. O número total de internações e número de pacientes-dia foram disponibilizados pelo setor de estatística da Unidade.

As variáveis de interesse foram: idade, sexo, diagnóstico médico, dias de permanência até a ocorrência da queda, unidade/setor de internação, turno em que a queda ocorreu, e uso de medicamentos de risco nas 24 horas que antecederam o evento (diuréticos e depressores do SNC). Destas classes de medicamentos, foram rastreados seus principais representantes segundo o consumo histórico da Unidade; entre os diuréticos: espironolactona e furosemida, entre os depressores do SNC: clonazepam, diazepam, fenobarbital e tramadol.

A estatística descritiva foi utilizada para descrever a distribuição das variáveis, por meio de medidas de tendência central e dispersão. A estatística analítica foi utilizada para estimar a prevalência e a razão de chance de quedas.

Para o cálculo da prevalência de quedas foi considerado o total de admissões no período, em todas as unidades de internação, incluindo a emergência e a unidade de terapia intensiva, exceto as unidades de internação pediátrica. O índice de quedas foi calculado de acordo com recomendação do MS:  $[(n^\circ \text{ de eventos} / n^\circ \text{ de paciente-dia}) * 1000]$ .

A razão de chance (OR) de quedas foi estimada entre os 62 pacientes que sofreram o evento, considerando a faixa etária, representada nesse estudo por dois grupos (idosos e não idosos) e a exposição (uso) ou não a medicamentos depressores do SNC, diuréticos ou ambas as classes de medicamentos. Nesse estudo, tanto a faixa etária quanto o uso de uma dessas classes de medicamentos ou de ambas, foram considerados fatores de risco para queda.

Os dados foram analisados utilizando o *software* estatístico R e os resultados apresentados a partir de gráficos. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição proponente (CAAE 90395518.0.0000.8066).

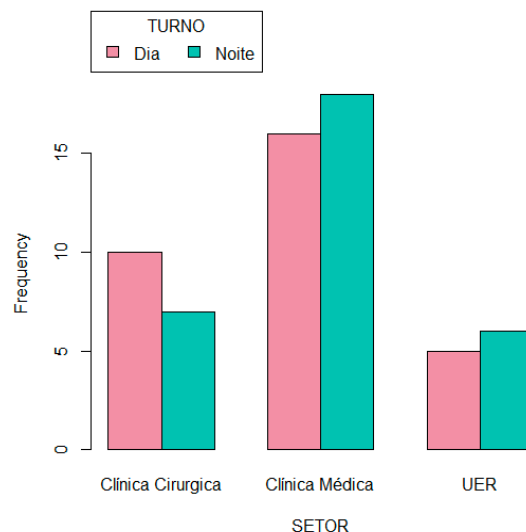
## RESULTADOS

No período de janeiro de 2017 a primeira quinzena de maio de 2018, foram admitidos no hospital 7.293 pacientes adultos, que permaneceram nas diferentes unidades de internação, por pelo menos 12 horas. Durante esse período, 62 pacientes sofreram queda, o que representa uma prevalência de 0,08% de quedas no período analisado. O índice de quedas foi de 1,11 por 1000 pacientes-dia.

Dos pacientes que sofreram queda, 21 eram do sexo feminino e 41 do sexo masculino. As quedas foram mais prevalentes entre os pacientes idosos (70,76%) e a média de idade foi de 63,82 anos. As doenças da pele e do tecido subcutâneo (11,29%) do sistema circulatório (14,52%), as neoplasias (22,58%) e as doenças do sistema geniturinário (25,81%), foram as mais prevalentes entre os 62 indivíduos que compuseram a amostra.

Considerando a frequência absoluta das quedas por unidade de internação, verificou-se que a unidade de internação clínica foi o setor com maior prevalência de quedas (54,8%), com 34 eventos, seguida pela unidade de internação cirúrgica, com 17 eventos (27,4%) e pela unidade de emergência referenciada (UER), com 11 eventos (17,7%).

**Figura 1** - Distribuição de quedas segundo o turno e a unidade de internação onde ocorreram.



Fonte: Os autores com o auxílio do Software estatístico R.

No que se refere ao turno em que o evento ocorreu, não houve diferença no compilado geral, registrando-se 31 quedas por período (diurno/noturno). Porém, embora com pequena diferença em números absolutos, as quedas

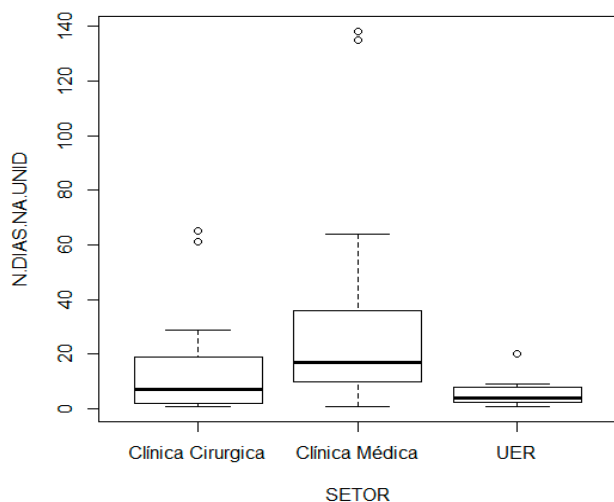
no serviço noturno prevaleceram na unidade de internação clínica e UER.

A mediana do número de dias de permanência até a ocorrência da queda, considerando as três unidades analisadas, foi de 10,50 dias (IQR= 19,5). Verificou-se que 25% dos pacientes sofreram queda com até 3,25 dias de permanência (1.º Quartil) e outros 25% (3.º Quartil) com 22,75 dias ou mais. A amplitude foi de 134 dias de permanência (mínimo de 1 dia e máximo de 135 dias).

As medianas do número de dias de permanência do paciente em cada uma das unidades até a ocorrência da queda foram de 7 dias (IQR= 17), 17 dias (IQR = 24,75) e 4 dias (IQR= 5,50), para a unidade de internação cirúrgica, unidade de internação clínica e UER, respectivamente.

Verificou-se que 25% dos pacientes que sofreram queda na unidade de internação cirúrgica tinham até 02 dias de internação no setor, e aqueles que sofreram queda na unidade de internação clínica, até 10,25 dias (25%). Na UER, 25% dos pacientes que sofreram queda tinham até 2,50 dias de internação no setor. O 3.º Quartil revelou que 25% dos pacientes sofreram quedas a partir do 19.º, 35.º e 8.º dia de permanência nas respectivas unidades.

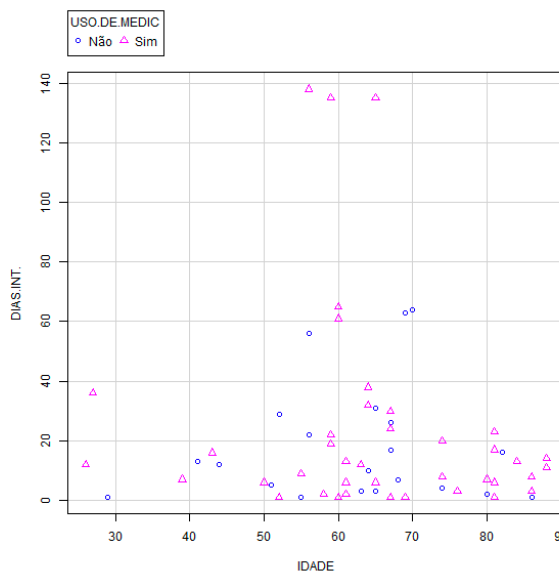
**Figura 2** - Distribuição das quedas entre as unidades de internação segundo o tempo de permanência e o número de dias até a ocorrência do evento.



Fonte: Os autores com o auxílio do Software estatístico R.

Esses achados sugerem que os primeiros 20 dias de internação são críticos para a ocorrência de quedas entre os indivíduos idosos. Nessa faixa etária foram registradas 20 quedas entre os pacientes que fizeram uso de medicamentos de risco em comparação com as 9 quedas entre os indivíduos que não utilizavam esses medicamentos.

**Figura 3** - Distribuição das quedas segundo a idade, o número de dias de permanência na unidade e o uso de medicamentos de risco.



Fonte: Os autores com o auxílio do Software estatístico R.

A chance de quedas no grupo de pacientes idosos foi 3,81 vezes maior (OR 3,81; IC 95% 1,81 - 8,02) do que no grupo com idade inferior a 60 anos, com significância estatística ( $p=0,0004$ ). Embora sem significância estatística, os pacientes que utilizaram medicamentos de risco apresentaram 1,62 vezes mais chance de quedas no grupo de pacientes idosos (OR 1,62; IC 95% 0,55 - 4,79) quando comparados àqueles que não fizeram uso desses medicamentos ( $p=0,39$ ).

O uso somente de medicamentos depressores do SNC estava associado ao aumento de chance de 1,77 vezes mais para ocorrência de quedas no grupo de pacientes idosos, quando comparado àqueles com idade inferior a 60 anos (OR 1,77; IC 95% 0,57 - 5,50). A utilização de diuréticos pareceu proteger os pacientes com idade igual ou superior a 60 anos (OR 0,66; IC 95% 0,18 - 2,40), mas todas as estimativas não obtiveram significância estatística ( $p=0,53$ ).

Quando ambas as classes de medicamentos de risco são utilizadas por pacientes idosos, a chance de quedas pode ser 2,16 vezes maior nesse grupo do que no grupo de pacientes com idade inferior a 60 anos (OR 2,16; IC 95% 0,23 - 20,67), mas sem significância estatística ( $P=0,50$ ).

## DISCUSSÃO

Uma revisão sistemática baseada em estudos observacionais analíticos realizados no Brasil demonstrou que o uso de alguns medicamentos por idosos, especialmente diuréticos e benzodiazepínicos, representa um potencial fator de risco para quedas. Desse modo, ainda que não tenha sido observado nesse estudo qualquer associação em nível de  $p$  valor, é importante que se considere a significância clínica e os desfechos negativos eventualmente causados pelo uso desses medicamentos, sobretudo na população de idosos.<sup>10</sup>

Nessa perspectiva, diversos estudos apontam que determinadas classes de medicamentos são associadas ao aumento significativo do risco de quedas em pacientes, sendo denominados “medicamentos que potencializam o risco de queda” - do inglês “*fall-risk increasing drugs*” ou FRID. Esses medicamentos podem causar uma série de efeitos nos pacientes, tais como hipotensão ortostática, disfunção cognitiva, distúrbios de equilíbrio, tontura, sonolência, disfunção motora e alterações visuais, potencializando e induzindo a ocorrência de quedas.<sup>11</sup>

É possível também que os medicamentos contribuam mesmo que indiretamente com as quedas, como é o caso da classe dos diuréticos, devido à poliúria (sobretudo se ocasionar também nictúria) esperada na administração desses medicamentos.<sup>12-13</sup>

Um estudo revisão sistemática acerca da temática, os autores encontraram correlação significativa entre as quedas de pacientes e nove classes de medicamentos: anti-hipertensivos, diuréticos, betabloqueadores, sedativos/hipnóticos, neurolépticos/antipsicóticos, antidepressivos, benzodiazepínicos, narcóticos/analgésicos e anti-inflamatórios não-esteroidais (AINE). Tal estudo expandiu uma lista inicial de medicamentos já apresentada em 1999, atualizando-a através de métodos estatísticos Bayesianos.<sup>14</sup>

Na ocasião, os pesquisadores demonstraram que os pacientes que usavam sedativos/hipnóticos, antidepressivos e benzodiazepínicos tinham risco aumentado de sofrer quedas. Porém, não está claro se a ocorrência de quedas está realmente relacionada ao uso desses medicamentos ou às condições clínicas cujos medicamentos estão tratando.<sup>15</sup>

O índice de quedas encontrado no presente estudo (1,11) foi menor do que os encontrados em estudos internacionais, que variam entre 3 e 5 por 1.000 pacientes-dia.<sup>1-2</sup> Encontra-se abaixo também de estudos brasileiros realizados em hospital especializado em cardiologia e hospital universitário que encontraram índice de 2,04 e 1,7 quedas por 1000 pacientes-dia, respectivamente.<sup>6,16</sup>

Todavia, devido à heterogeneidade desses estudos e a escassez de dados multicêntricos e mais abrangentes no cenário brasileiro, torna-se inviável uma análise comparativa mais aprofundada desses resultados. Enfatizamos, no entanto, que a cultura de notificações de quedas encontra-se bem disseminada na instituição de saúde onde o estudo foi realizado. Sendo assim, acreditamos que apesar dos dados referentes ao número de quedas terem sido obtidos a partir de notificações voluntárias, as subnotificações do evento foram mínimas. Ademais, algumas medidas que visam mitigar a ocorrência de quedas (como avaliação do risco de queda, utilização de alertas visuais e educação de pacientes/acompanhantes) foram previamente adotadas na instituição, o que pode justificar o índice abaixo dos referidos nos estudos supracitados.

Muito embora a prevalência de quedas estimada nesse estudo também possa parecer baixa (0,08%), o evento foi mais prevalente entre os pacientes idosos (70,76%), dado que merece a atenção da equipe de saúde, pois as consequências das quedas em indivíduos com idade avançada tendem a ser mais graves.

Os achados desse estudo revelam também que a chance de queda estimada entre os pacientes com idade igual ou superior a 60 anos pode ser em média, 8 vezes maior do que a chance

de queda no grupo de não idosos, com enorme significância estatística, no nível de *p*-valor ( $P= 0,0004$ ).

Tais resultados corroboram com outros estudos que sugerem a associação entre a idade avançada e a ocorrência de quedas. Nesse sentido, considerando que a queda é um evento de causas multifatoriais, parece razoável pensar que a hospitalização de indivíduos idosos associada ao uso de múltiplos medicamentos pode amplificar esse risco; sobretudo, quando esses pacientes são submetidos ao uso de medicamentos sedativos, hipnóticos e ansiolíticos.<sup>1,9,13,18-19</sup>

Mesmo sabendo que não há significância estatística que nos permita afirmar que existe associação, em nível de *p*-valor, entre o uso dos medicamentos de risco analisados nesse estudo, e a chance de queda entre pacientes idosos, verificou-se que, embora no melhor cenário esses medicamentos possam atuar como fator de proteção para o risco de queda entre idosos, no pior cenário, podem aumentar em mais de 4 vezes a chance de queda nesse grupo (OR 1,62; IC 95% 0,55 - 4,79 /  $P= 0,39$ ).

Os resultados do estudo sugerem que os medicamentos depressores do SNC podem aumentar 1,77 vezes a chance de queda no grupo de pacientes idosos, quando comparado àqueles com idade inferior a 60 anos sem significância estatística (OR 1,77; IC 95% 0,57 - 5,50). A associação entre o uso dessa classe de medicamentos e a ocorrência de queda encontra-se bastante consolidada na literatura, e envolve tanto indivíduos idosos como não idosos, hospitalizados ou não.

Em função de efeitos tais como tontura, sedação, distúrbios posturais, alteração da marcha e do equilíbrio e déficit cognitivo, o uso de medicamentos de ação sobre o SNC deve ser considerado como potencial fator de risco para a queda.<sup>1,13,20</sup>

Recente revisão sistemática com meta-análise encontrou associação significativa entre antipsicóticos, antidepressivos e benzodiazepínicos e o aumento do risco de quedas em idosos, dados que corroboram com os achados deste estudo.<sup>19</sup>

Interessante constatar que, mesmo admitindo que não haja significância estatística que nos permita afirmar que diuréticos protegem pacientes idosos de quedas ( $P= 0,53$ ), o estudo demonstrou que o uso de medicamentos desta classe pode agir como fator de proteção, reduzindo, em média, 34% o risco relativo (RR), se admitíssemos uma aproximação “elegante” da média do OR estimado no estudo (OR 0,66), do RR.

A associação entre o uso de diuréticos e a ocorrência de queda parece não estar totalmente elucidada. O aumento da frequência urinária, especialmente quando associada à urgência urinária e nictúria parecem justificar essa relação para muitos autores e organizações de referência. No entanto, amplo estudo transversal realizado entre a população idosa na Suécia não encontrou associação entre o uso de diuréticos ou outros medicamentos que atuam no sistema cardiovascular e as quedas ocorridas. Outros estudos sugerem haver associação apenas entre diuréticos de alça e a ocorrência de queda - diuréticos tiazídicos não foram associados aos eventos nas populações estudadas.<sup>1, 11-13,20-22</sup>

No cenário do presente estudo, entendemos que o fato de ter sido menor a chance de queda em pacientes idosos em uso de diuréticos isoladamente (quando comparado aos não idosos), pode estar relacionado ao fato de ter se optado pela utilização de fraldas, coletores de urina (do tipo

“patinho” ou “comadre”), ou dispositivo do tipo camisinha para a eliminação da diurese sem que necessariamente esses indivíduos precisem se dirigir até o banheiro.

Dessa forma, a possível proteção relacionada ao uso de diuréticos e a ocorrência de quedas evidenciada no presente estudo, não pode ser analisada isoladamente e muito menos ser considerada como algo positivo. Pois no pior cenário, considerando a aproximação do OR com RR, o uso do diurético pode aumentar em 140% a probabilidade de ocorrência de quedas entre os idosos, quando comparado aos não idosos. Já os medicamentos depressores do SNC, podem aumentar em até 379% essa probabilidade.

Portanto, ambas as classes de medicamentos avaliadas merecem atenção quando se objetiva reduzir a ocorrência de quedas, particularmente entre os pacientes idosos, em especial quando esses medicamentos são utilizados concomitantemente. Nesse caso, a chance de queda pode ser 20 vezes maior nos pacientes idosos (OR 2,16; IC 95% 0,23 – 20,67  $P= 0,50$ ).

No que tange à variável “sexo”, a prevalência de quedas foi maior entre os pacientes do sexo masculino, achado está em consonância com estudos desenvolvidos em hospitais brasileiros, que apontam maior prevalência de queda entre pacientes desse sexo, variando entre 57,5% e 59,7%. Os autores atribuem esse dado ao fato de que pacientes do sexo masculino são mais resistentes em solicitar ajuda para as atividades da vida diária, e considerando que na enfermagem há predominância de profissionais do sexo feminino, essa relutância pode ser acentuada.<sup>16,23</sup>

Outro dado que o estudo parece revelar, é que a unidade de internação clínica foi o setor do hospital onde as quedas foram mais prevalentes, com uma taxa de 54,8% (34 eventos). Isso talvez possa ser explicado pela condição clínica que os pacientes assistidos nessa unidade se encontram: pacientes idosos, com os mais variados tipos de diagnóstico e comorbidades, e conseqüente uso de múltiplos medicamentos.

Pesquisa realizada em um hospital universitário brasileiro encontrou resultado semelhante, com predominância de quedas nas enfermarias de clínica médica (26,2% do total de quedas). Esses resultados são confirmados por outro estudo realizado em hospital universitário do sul do país, que evidenciou uma maior prevalência do diagnóstico de enfermagem “risco de queda” na unidade de internação clínica (63,2%).<sup>23,24</sup>

O tempo de internação e a ocorrência de quedas são variáveis que também merecem destaque nesse estudo, pois sua relação pode representar pista de enorme importância para a estratificação do risco de quedas no ambiente hospitalar. No caso dos pacientes idosos, há de se considerar a vulnerabilidade institucional à qual essa população está exposta, que associada à vulnerabilidade biológica/individual (fatores de risco associados ao envelhecimento), pode contribuir para a ocorrência do evento no âmbito hospitalar. A falta de informação e a baixa interação dos profissionais de saúde com os acompanhantes/cuidadores e os próprios idosos, pode reforçar essa vulnerabilidade, favorecendo as quedas.<sup>25</sup>

Os achados dessa pesquisa mostram que na população estudada 67,74% das quedas ocorreram nos primeiros 20 dias de internação ( $n=42$ ), o que está de acordo com o descrito

na literatura no que se refere ao maior risco de queda nos primeiros dias de internação, uma vez que os pacientes encontram-se em ambientes que não lhes são familiares.<sup>1,2</sup> Considerando as especificidades dos hospitais brasileiros e ratificando os resultados do presente estudo, pesquisa realizada em hospital universitário evidenciou que 61,7% das quedas registradas ocorreram nos primeiros 5 dias; outro estudo realizado num hospital público especializado em cardiologia, mostrou que as quedas de pacientes foram predominantes nos primeiros 30 dias de internação (58,2%).<sup>16,23</sup>

Os dados do estudo nos chamam a atenção para os 25% de quedas ocorridas passadas pouco mais de 72 horas pós-internação, com uma mediana de 10,50 dias (IQR= 19,5). Entretanto, em se tratando da unidade de internação clínica, as quedas começam a acontecer, em 50% dos casos, por volta do 17º dia de internação, o dobro do tempo em comparação com a unidade de internação cirúrgica (7 dias) e quatro vezes maior do que na UER (4 dias), o que nos faz refletir sobre a necessidade de utilização de parâmetros diferenciados para orientar as ações de prevenção de quedas nessas unidades ao longo do período de internação.

## CONCLUSÃO

A realização desta pesquisa foi uma oportunidade para compreender um pouco mais sobre os fatores associados ao evento queda entre os pacientes internados na instituição de saúde analisada no estudo.

Os resultados reafirmam a necessidade de considerar a associação das variáveis idade ( $\geq 60$  anos) e o uso de medicamentos depressores do SNC e/ou diuréticos como fatores que podem aumentar a chance de ocorrência de quedas durante a internação.

Mesmo não sendo possível, em nível de  $P= 0,05$ , afirmar que existe associação entre essas variáveis e o desfecho estudado, cabe destacar, que embora no melhor cenário (OR 0,55) esses medicamentos possam atuar como fator de proteção, evitando quedas, no pior cenário (OR 4,79), podem aumentar em mais de 4 vezes a chance de quedas. Quando utilizados concomitantemente (medicamentos depressores do SNC e diuréticos) a chance de quedas pode ser até 5 vezes maior do que quando utilizados isoladamente (OR 20,67).

Portanto, os resultados desse estudo sugerem que o gerenciamento do uso desses medicamentos deve ser uma das estratégias a serem adotadas para a prevenção de quedas no âmbito hospitalar, especialmente em idosos, e o envolvimento da equipe multidisciplinar torna-se imprescindível para o alcance desse objetivo.

Como limitações do estudo, devemos destacar a impossibilidade de comparação dos pacientes que sofreram quedas com aqueles que não sofreram, impossibilitando estimar o risco relativo de queda entre os pacientes expostos e não expostos aos fatores de risco analisados nesse estudo.

Outra limitação se refere à impossibilidade de ampliarmos a diversidade de medicamentos rastreados dentro das classes terapêuticas pesquisadas. Ressaltamos que a extrapolação desses resultados precisa ser realizada com cautela, ainda que por outros setores do cenário do estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Fundação Oswaldo Cruz. Protocolo de prevenção de quedas. Portaria nº 2.095 de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Anexo 01. Diário Oficial da União nº 186, 25 de set 2013; Seção 1, Pág. 113. Brasília (DF): 2013. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/prevencao-de-quedas>
2. Oliver D, Healey F, Haines TP. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clin Geriatr Med*. [Internet]. 2010 [cited 2018 set 08]; 26 (4). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.06.005>.
3. Boushon B, Nielsen G, Quigley P, Rutherford P, Taylor J, Shannon D, Rita S. How-to Guide: Reducing Patient Injuries from Falls. [internet]. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement. [Internet]. 2012 [cited 2018 mar 09]. Available from: [www.ihp.org](http://www.ihp.org).
4. Currie LM. Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. [Internet]. 2008 Apr [cited 2019 mar 09]. Chapter 10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653/>
5. National Health Service, NHS Improvement. The incidence and costs of inpatient falls in hospitals. London (UK). [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 10]. Available from: [https://improvement.nhs.uk/documents/1471/Falls\\_report\\_July2017.v2.pdf](https://improvement.nhs.uk/documents/1471/Falls_report_July2017.v2.pdf).
6. 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*. [internet]. 2018 [cited 2019 jun 12]; 52: e03308. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017024203308>.
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA (BR), Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde – GVIMS, Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTEs. Boletim Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde nº 20: Incidentes Relacionados à Assistência à Saúde - 2018. Brasília (DF), Nov. 2019. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjMieLa1MzxAhXG1JUCHbZ8BFYQFjAAegQIAXAD&url=https%3A%2F%2Fwww.ccih.med.br%2Fboletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-no-20-avaliacao-dos-indicadores-nacionais-das-irras-e-rm-2018%2F&usq=AOvVaw3U1Pvk-rPSLITHMF89Uzf\\_](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjMieLa1MzxAhXG1JUCHbZ8BFYQFjAAegQIAXAD&url=https%3A%2F%2Fwww.ccih.med.br%2Fboletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-no-20-avaliacao-dos-indicadores-nacionais-das-irras-e-rm-2018%2F&usq=AOvVaw3U1Pvk-rPSLITHMF89Uzf_)
8. BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 36, de 25 de julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União nº 143, 26 de jul. 2013; Seção 1, Pág. 36. Brasília (DF): 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036\\_25\\_07\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html).
9. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília (DF): 2007. 1.ª edição 1.ª reimpressão Série A. Normas e Manuais Técnicos Cadernos de Atenção Básica, n. 19. 192 p.: il. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abcad19.pdf>.
10. Rezende CP, Gaede-Carrillo MRG, Sebastião ECO. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2012 [acesso em 12 de setembro 2018]; 28 (12). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400002>.
11. Milos V, Bondesson Å, Magnusson M, Jakobsson U, Westerlund T, Midlöv P. Fall risk-increasing drugs and falls: a cross-sectional study among elderly patients in primary care. *BMC Geriatr*. [internet]. 2014 [cited 2019 mai 20]; 14:40. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24674152>.
12. Dyks D, Sadowski CA. Interventions to reduce medication-related falls [internet]. *CGS Journal of CME*. [Internet]. 2015 [cited 2019 mai 20]; 5 (1). Available from: <https://canadiangeriatrics.ca/2015/04/volume-5-issue-1-interventions-to-reduce-medication-related-falls/>.
13. Ganz DA, Huang C, Saliba D, Shier V, Berlowitz D, Luka CVD, et al. Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care. [internet]. (Prepared by RAND Corporation, Boston University School of Public Health, and ECRI Institute under Contract No. HHSA2902010000171 TO #1.) Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; January 2013. AHRQ Publication No. 13-0015-EF. Available from: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>.
14. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, et al. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons [internet]. *Arch Intern Med*. [Internet]. 2009 [cited 2019 mai 20]; 169 (21). Available from: <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.357>.
15. Leipzig RM, Cumming RG, Tinetti ME. Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. *J Am Geriatr Soc*. [internet]. 1999 [cited 2018 out 15]; 47 (1). Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb01898.x>.
16. Meneguim S, Ayres JA, Bueno GH. Caracterização das quedas de pacientes em hospital especializado em cardiologia. *Rev Enferm UFSM*. [Internet]. 2015 [acesso em 12 de junho 2019]; 4(4). Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/13554>
17. World Health Organization. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva (Switzerland); 2007. Available from: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf>.
18. Oliveira MG, Amorim WW, Borja-Oliveira CR, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos [internet]. *Geriatr Gerontol Aging*. [Internet]. 2016 [acesso em 01 de maio 2018]; 10(4). Disponível em: <http://www.ggaging.com/details/397/pt-BR/brazilian-consensus-of-potentially-inappropriate-medication-for-elderly-people>.
19. Seppala LJ, Wermelink AMAT, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: II. Psychotropics. *J Am Med Dir Assoc*. [internet]. 2018 [cited 2019 jun 12]; 19 (4). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.098>.
20. Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos Brasil. Medicamentos Associados à Ocorrência de Quedas. Boletim ISMP Brasil. [internet]. 2017 [acesso em 20 de maio 2018]; 6(1). Disponível em: [https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/02/IS\\_0001\\_17\\_Boletim\\_Fevereiro\\_ISMP\\_210x276mm.pdf](https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2017/02/IS_0001_17_Boletim_Fevereiro_ISMP_210x276mm.pdf).
21. de Vries M, Seppala LJ, Daams JG, van de Glind EMM, Masud T, van der Velde N, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. *J Am Med Dir Assoc*. [internet]. 2018 [cited 2019 jun 12]; 19 (4): 371.e1-371.e9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.013>.
22. Kuschel BM, Laflamme L, Möller J. The risk of fall injury in relation to commonly prescribed medications among older people: a Swedish case-control study. *Eur J Public Health*. [internet]. 2015 [cited 2019 jun 12]; 25(3). Available from: <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku120>.
23. Paiva MCMS, Paiva SAR, Berti HW, Campana AO. Caracterização de quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos. *Rev Esc Enferm USP*. [internet]. 2010 [acesso em 12 de junho 2019]; 44(1). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000100019>.
24. Luzia MF, Victor MAG, Lucena AF. Nursing Diagnosis Risk for falls: prevalence and clinical profile of hospitalized patients. *Rev Latinoam Enferm*. [internet]. 2014 [cited 2019 jun 12]; 22(2). Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3250.2411>.
25. Luzardo AR, Paula Júnior NF, Medeiros M, Lima LSB, Wolkers PCB, Santos SMA. Queda de idosos: desvelando situações de vulnerabilidade. *REME Rev Min Enferm*. [internet]. 2017 [acesso em 12 de junho 2019]; 21: e-1025. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20170035>.

Recebido em: 06/06/2021

Revisões requeridas: Não houve

Aprovado em: 07/09/2021

Publicado em: 01/10/2021

**Autora correspondente**

Isabella Barbosa Meireles

**Endereço:** Av. Pasteur, 296, sala 601 - EEAP, Urca

Rio de Janeiro/RJ, Brasil

**CEP:** 22.290-250

**Email:** [isabella.meireles@gmail.com](mailto:isabella.meireles@gmail.com)

**Divulgação:** Os autores afirmam não ter conflito de interesse.