

## ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO (ORIGINAL)

## Aplicação da Medication Fall Risk Score em doentes com notificação de incidente de queda: Análise retrospectiva

*Application of the Medication Fall Risk Score in patients will fall notification: A retrospective analysis*

*Aplicación de la Medication Fall Risk Score en pacientes con incidente de caída notificado: Análisis retrospectivo*

Luciana Marques de Souza <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4341-8063>

Susana Maria Sardinha Vieira Ramos <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-4043-7955>

Catherine Stragliotto Isoppo <sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-7202-3402>

Ana Marinho Diniz <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9762-9785>

Catarina Isabel Gomes Mendes Ferreira <sup>2</sup>

 <https://orcid.org/0000-0003-3782-4057>

Paulo Sousa <sup>3</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-9502-6075>

<sup>1</sup> Universidade NOVA de Lisboa, Lisboa Portugal

<sup>2</sup> Centro Hospitalar Universitário Lisboa, Central, Gabinete de Segurança do Doente, Lisboa, Portugal

<sup>3</sup> Universidade NOVA de Lisboa, Escola Nacional de Saúde Pública, Lisboa, Portugal

### Autor de correspondência

Luciana Marques de Souza

E-mail: [lu.marques.ds@gmail.com](mailto:lu.marques.ds@gmail.com)

Recebido: 27.09.22

Aceite: 13.03.23

### Resumo

**Enquadramento:** As quedas em contexto hospitalar são eventos adversos frequentes, sendo os medicamentos um importante fator contribuinte.

**Objetivo:** Analisar notificações de queda de doentes internados e caracterizar o risco de queda com foco na terapia farmacológica, através da aplicação da *Medication Fall Risk Score*.

**Metodologia:** Estudo observacional, descritivo e retrospectivo realizado num centro hospitalar português. Aplicada a *Medication Fall Risk Score*, numa amostra de 183 notificações de queda ocorridas no primeiro trimestre de 2021.

**Resultados:** A *Medication Fall Risk Score* identificou 60,6% dos doentes com "sim" para o alto risco de queda. Relativamente à avaliação de risco de queda registada nas notificações com recurso a outra escala, identificou-se que 65,8% dos doentes foram classificados como "baixo risco" ou "sem risco". Desses, 53,9% foram classificados com "sim" para o alto risco através da *Medication Fall Risk Score*.

**Conclusão:** A *Medication Fall Risk Score* poderá contribuir para melhorar a deteção de doentes com "alto risco" de queda, permitindo uma gestão mais segura dos medicamentos para a prevenção das quedas.

**Palavras-chave:** acidentes por quedas; tratamento farmacológico; segurança do paciente; gestão de riscos

### Abstract

**Background:** Falls in hospital settings are frequent adverse events, with medications contributing significantly.

**Objective:** To analyze inpatient fall notifications and characterize fall risk with a focus on drug therapy by applying the Medication Fall Risk Score.

**Methodology:** An observational, descriptive, and retrospective study was conducted in a Portuguese hospital center. The Medication Fall Risk Score was applied to a sample of 183 patient fall notifications in the first quarter of 2021.

**Results:** The Medication Fall Risk Score identified 60.6% of patients with "yes" for high fall risk. Regarding fall risk assessment recorded in the notifications using another scale, 65.8% of patients were classified as "low risk" or "no risk." Of these, 53.9% were classified as "yes" for high risk using the Medication Fall Risk Score.

**Conclusion:** The Medication Fall Risk Score may help to improve the detection of patients at "high risk" of falling, allowing safer medication practices for fall prevention.

**Keywords:** accidental falls; drug therapy; patient safety; risk management

### Resumen

**Marco contextual:** Las caídas en los hospitales son eventos adversos frecuentes y la medicación es un factor importante.

**Objetivo:** Analizar las notificaciones de caída de pacientes hospitalizados y caracterizar el riesgo de caída centrándose en el tratamiento farmacológico, mediante la aplicación de la *Medication Fall Risk Score*.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo realizado en un centro hospitalario portugués. Aplicada la *Medication Fall Risk Score* en una muestra de 183 notificaciones de caída ocurridas en el primer trimestre de 2021.

**Resultados:** La *Medication Fall Risk Score* identificó al 60,6% de los pacientes con un "sí" para riesgo de caída elevado. En cuanto a la evaluación del riesgo de caída registrada en las notificaciones mediante otra escala, el 65,8% de los pacientes fueron clasificados como de "riesgo bajo" o "sin riesgo". De ellos, el 53,9% se clasificaron con un "sí" para riesgo elevado a través de la *Medication Fall Risk Score*.

**Conclusión:** La *Medication Fall Risk Score* podría ayudar a mejorar la detección de pacientes con "riesgo elevado" de caída, lo que permitiría una gestión más segura de los medicamentos para prevenirla.

**Palabras clave:** accidentes por caídas; farmacoterapia; seguridad del paciente; gestión de riesgos



**Como citar este artigo:** Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S., Diniz, A. M., Ferreira, C. I., & Sousa, P. (2023). Aplicação da *Medication Fall Risk Score* em doentes com notificação de incidente de queda: Análise retrospectiva. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(2), e22087. <https://doi.org/10.12707/RV122087>



## Introdução

As quedas e as suas consequências constituem um problema de saúde pública de grande impacto social reconhecido mundialmente, principalmente em países com expressivo envelhecimento populacional, de acordo com a (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2010).

Nos últimos anos, vários estudos têm sido desenvolvidos em diferentes países, incluindo Portugal, com o objetivo de estimar a taxa de quedas em doentes internados e caracterizar a natureza desse tipo de incidente (Severo et al., 2018; Sousa et al., 2018). Dados estatísticos globais indicam que a frequência de quedas em doentes internados varia entre 1,3 e 13,0 por cada mil doentes por dia (Severo et al., 2018). Um estudo sobre eventos adversos em hospitais portugueses identificou que 7% dos eventos adversos estavam relacionados com quedas de doentes (Sousa et al., 2018). Neste âmbito, a Direção-Geral da Saúde divulgou dados referentes aos anos de 2017 e 2018, apontando para uma estabilização no número de notificação quedas de doentes em hospitais, com uma média anual de oito mil casos notificados. De acordo com o sistema nacional de notificação de incidentes, as quedas representam 21% do total de incidentes relatados (Serviço Nacional de Saúde [SNS], 2019).

Este tipo de incidente pode decorrer não apenas de um único fator, mas sim de uma complexa interação entre diversos fatores de risco (OMS, 2010). As mudanças fisiológicas, fatores relacionados com riscos ambientais, comportamentais e a utilização de medicamentos estão frequentemente relacionados com a ocorrência de quedas (Jehu et al., 2021; Lucero et al., 2019).

Deste modo, considerando a utilização de medicamentos como um dos fatores que contribui para a ocorrência de quedas, definimos como objetivos para este estudo analisar notificações de queda de doentes que estiveram internados num centro hospitalar público português e caracterizar o risco de queda com foco na terapia farmacológica, através da aplicação da *Medication Fall Risk Score* (MFRS).

## Enquadramento

As quedas são um dos eventos adversos mais notificados em ambiente hospitalar e podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos doentes internados devido à gravidade dos seus danos (Silva et al., 2019). Para avaliar o risco de queda associado à utilização de medicamentos em ambiente hospitalar, existem escalas específicas com um sistema de pontuação, como por exemplo a MFRS (Beasley & Patatianian, 2009; Costa-Dias et al., 2014; Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos [ISMP], 2017). A MFRS classifica os medicamentos conforme uma categoria de nível de risco e é utilizada no momento da admissão de um doente num hospital e periodicamente em intervalos previamente definidos (Beasley & Patatianian, 2009; ISMP, 2017). No entanto, é importante enfatizar que a utilização da MFRS deve ser complementar a outros instrumentos de avaliação, como por exemplo a avaliação do risco ambiental e as escalas de prevenção de quedas (Costa-Dias

et al., 2014; ISMP, 2017).

Portanto, vários estudos desenvolvidos sobre esta temática, evidenciaram que existe uma associação entre as quedas e um conjunto de fatores de risco, sendo os medicamentos um destes fatores (Costa-Dias et al., 2014; Jehu et al., 2021; Lee & Holbrook, 2017; Lucero et al., 2019; Michalcova et al., 2020; Silva et al., 2019). Neste sentido, a análise da ação farmacológica, bem como os seus possíveis efeitos adversos deve ser uma preocupação constante dos profissionais de saúde, para uma gestão segura dos medicamentos na prevenção de quedas (ISMP, 2017).

Considerando os efeitos adversos dos medicamentos como uma área importante para a gestão segura dos medicamentos, os profissionais de saúde deverão ter em especial atenção na avaliação do risco de queda, os medicamentos que apresentem efeitos como a hipotensão ortostática, a disfunção cognitiva, os distúrbios de equilíbrio, as tonturas, a sonolência, a disfunção motora, as alterações visuais e o parkinsonismo (ISMP, 2017). Neste âmbito, é conhecido que as classes terapêuticas dos medicamentos com evidência de aumento de risco de queda são: analgésicos opióides (60%), antidepressivos (57%), anticonvulsivantes (55%), antipsicóticos (54%), benzodiazepínicos (42%) e diuréticos (36%). Em doentes polimedicados, em que esteja prescrito quatro ou mais destes medicamentos, o risco de queda aumenta para 75% (Canadian Medication Appropriateness and Deprescribing Network, n.d.).

Neste contexto, salienta-se que o aumento da expectativa de vida e a prevalência de doenças crônicas têm contribuído cada vez mais, para a utilização simultânea de múltiplos medicamentos (Dhalwani et al., 2017; IMSP, 2018). No que se refere à polimedicação, segundo uma investigação com mais de cinco mil participantes, quase um terço da população utilizou cinco ou mais medicamentos, constatando-se uma associação significativa relativamente a um aumento de 21% na taxa de queda. (Dhalwani et al., 2017). Salienta-se ainda que a utilização de vários medicamentos pode contribuir para interações medicamentosas, bem como reações adversas ao medicamento, podendo ocorrer quedas e eventuais danos (IMSP, 2018). Assim sendo, a polimedicação e os incidentes associados à utilização de medicamentos são áreas de preocupação em contexto da segurança dos cuidados de saúde, pelo que em 2017 a OMS lançou o Terceiro Desafio Global com o tema “Medicação Sem Danos”, com o objetivo de garantir a redução em 50% dos danos graves e evitáveis, relacionados com medicamentos (ISMP, 2018).

## Questão de investigação

A avaliação do risco de queda com o foco na terapia farmacológica, em doentes internados permitirá contribuir para melhorar a deteção de doentes com alto risco de queda?

## Metodologia

Realizado um estudo observacional, descritivo, transversal, retrospectivo com uma abordagem quantitativa, num



centro hospitalar universitário público, localizado em Portugal, na área de Lisboa e Vale do Tejo.

A população deste estudo foi constituída por todos os doentes com notificações de incidentes de queda notificadas no sistema eletrónico de relato de incidentes de segurança do doente deste centro hospitalar, no primeiro trimestre de 2021. Foi extraído um total de 236 notificações na tipologia Queda do Doente, conforme a Classificação Internacional sobre Segurança do Doente da OMS (Direção-Geral da Saúde, 2011). A amostra foi filtrada respeitando os critérios de inclusão e exclusão, sendo excluídos do estudo, doentes com queda notificada em contexto de ambulatório; indivíduos com queda e idade inferior a 18 anos, e processo clínico eletrónico de doentes com queda, não acessível no momento da análise dos dados. Para a seleção da amostra, foi utilizado o método de amostragem não probabilístico por conveniência, sendo a mesma composta por 183 notificações, referentes a 155 doentes.

Numa primeira abordagem foi realizada a análise das notificações Queda do Doente, no que diz respeito aos dados de caracterização do doente (idade, sexo) e avaliação do risco de queda. Numa segunda abordagem, foi realizada a análise do processo clínico com recolha de informações no Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento relativa aos medicamentos administrados nas 24 horas anteriores ao incidente de queda. Numa terceira abordagem, foi calculado o risco de queda com foco na terapia farmacológica, utilizando a escala MFRS (Tabela 1), elaborada por Beasley e Patatanian (2009) e recomendada pela *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ). Para este estudo foi utilizada a versão da escala em português publicada pelo ISMP Brasil (ISMP, 2017).

Neste estudo foram analisadas 183 notificações da tipologia Queda do Doente referentes a 155 doentes que tiveram queda no primeiro trimestre de 2021. Verificou-se que em janeiro foram documentadas 62 (33,9%) quedas, em fevereiro 56 (30,6%) e em março 65 (35,5%). Além disso, observou-se que no total das notificações, 13,5% (21) referem-se a doentes que caíram mais do que uma vez durante o tempo de internamento compreendido no período do estudo. Nos doentes do sexo masculino, verificou-se uma maior frequência de incidente de queda, 68,4% ( $n = 106$ ) em comparação com os do sexo feminino 31,6% ( $n = 49$ ). A média de idade encontrada foi 73,51 anos ( $DP \pm 14,135$ ), sendo que os doentes com idade  $\geq 65$  anos representaram 77,4% ( $n = 120$ ) das quedas, sendo os indivíduos na faixa etária dos 80 a 89 anos (31%) os mais afetados. Quanto à avaliação do risco de queda recolhida do registo de notificação de incidente de queda, os doentes de "alto risco" representaram 34,25% ( $n = 53$ ). Os classificados com "baixo risco" corresponderam 55,5% ( $n = 86$ ) e "sem risco" 10,3% ( $n = 16$ ; Tabela 2).

**Tabela 1**

*Medication Fall Risk Score*

Pontuação (nível de risco)	Grupo terapêutico
3 (alto risco)	Analgésicos opioides, antipsicóticos, anticonvulsivantes, benzodiazepínicos e outros hipnótico-sedativos.
2 (médio risco)	Anti-hipertensivos, fármacos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares, antiarrítmicos e antidepressivos.
1 (baixo risco)	Diuréticos.

Fonte: Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos Brasil (ISMP, 2017) Boletim ISMP Medicamentos Associados ao Risco de Queda. volume 6, número 1, Fevereiro.

Conforme recomendação de utilização da MFRS, os medicamentos foram pontuados de acordo com o seu nível de risco. No caso dos doentes que utilizaram mais do que um medicamento do mesmo nível, multiplicou-se a pontuação obtida pelo número de medicamentos utilizados. Doentes com nível  $\geq 6$  são classificados como "alto risco", conforme ponto de corte sugerido pelos autores do instrumento. Desta forma, o presente estudo classificou a variável "alto risco para a MFRS" como "sim" (pontuação  $\geq 6$ ) ou "não" (pontuação  $\leq 5$ ).

As informações referentes às variáveis de interesse do estudo foram organizadas numa base de dados com recurso do programa Microsoft Office Excel 2010<sup>®</sup> e posteriormente transferidos para o programa IBM SPSS Statistics, na versão 20.0. Foi realizada análise estatística descritiva, com demonstração dos resultados em frequência absoluta ( $n$ ) e com a respetiva frequência relativa (%). Para algumas das variáveis também se apresentam os valores da média, mediana, desvio padrão ( $DP$ ) e mínimo-máximo.

Este projeto de investigação recebeu parecer favorável do Conselho de Administração após avaliação pela Comissão de Ética para a Saúde e Gabinete de Investigação do Centro Hospitalar, sob parecer interno n.º 1059/2021.

## Resultados

Neste estudo foram analisadas 183 notificações da tipologia Queda do Doente referentes a 155 doentes que tiveram queda no primeiro trimestre de 2021. Verificou-se que em janeiro foram documentadas 62 (33,9%) quedas, em fevereiro 56 (30,6%) e em março 65 (35,5%). Além disso, observou-se que no total das notificações, 13,5% (21) referem-se a doentes que caíram mais do que uma vez durante o tempo de internamento compreendido no período do estudo.

Nos doentes do sexo masculino, verificou-se uma maior frequência de incidente de queda, 68,4% ( $n = 106$ ) em comparação com os do sexo feminino 31,6% ( $n = 49$ ). A média de idade encontrada foi 73,51 anos ( $DP \pm 14,135$ ), sendo que os doentes com idade  $\geq 65$  anos representaram 77,4% ( $n = 120$ ) das quedas, sendo os indivíduos na faixa etária dos 80 a 89 anos (31%) os mais afetados.

Quanto à avaliação do risco de queda recolhida do registo de notificação de incidente de queda, os doentes de "alto risco" representaram 34,25% ( $n = 53$ ). Os classificados com "baixo risco" corresponderam 55,5% ( $n = 86$ ) e "sem risco" 10,3% ( $n = 16$ ; Tabela 2).

**Tabela 2**

*Classificação segundo a avaliação do risco de queda documentada no incidente Queda do Doente (n = 155)*

	<i>n</i>	%
Avaliação do risco de queda		
Sem Risco	16	10,3
Baixo Risco	86	55,5
Alto Risco	53	34,2

*Nota.* *n* = Frequência absoluta; % = Frequência relativa.

Na Tabela 3, apresentamos o resultado mediante a aplicação da escala de avaliação do risco de queda específica para a terapia farmacológica, a MFRS. Conforme a pontuação da respetiva escala, 60,6% (*n* = 94) dos doentes foram

classificados com "sim" para o "alto risco" de queda. A média do risco calculado foi 6,85 (*DP* ± 3,825), sendo que a pontuação variou entre zero e 18.

**Tabela 3**

*Classificação do nível do risco de queda de acordo com a Medication Fall Risk Score (MFRS) (n = 155)*

	<i>n</i>	%	Média	Mediana	<i>DP</i>	Min-máx
Alto risco para a MFRS						
Sim	94	60,6	6,85	6	3,825	0-18
Não	61	39,4				

*Nota.* MFRS = Medication Fall Risk Score; *n* = Frequência absoluta; % = Frequência relativa, *DP* = Desvio-padrão; Min-máx = Mínimo e Máximo.

Na Tabela 4, é apresentado que os doentes com "baixo risco" e "sem risco" de queda para a variável avaliação do risco de queda, somaram 65,8% (*n* = 102). Para essa parcela da amostra estudada, para a variável "alto risco"

para a MFRS, 53,9% (*n* = 55) foi classificada como "sim". A média do risco calculado foi 6,13 (*DP* ± 3,477), sendo que a pontuação variou entre 6 e 15.

**Tabela 4**

*Classificação do nível de risco pela Medication Fall Risk Score (MFRS) para a amostra de doentes identificados como "sem risco" e "baixo risco" pela avaliação do risco de queda (n = 102)*

	<i>n</i>	%	Média	Mediana	<i>DP</i>	Min-máx
Alto risco para a MFRS						
Sim	55	53,9	6,13	6	3,477	6-15
Não	47	46,1				

*Nota.* MFRS = Medication Fall Risk Score; *n* = Frequência absoluta; % = Frequência relativa, *DP* = Desvio-padrão; Min-máx = Mínimo e Máximo.

Quanto à análise da terapia farmacológica, considerando que para alguns dos doentes com queda recorrente houve a revisão da prescrição, as classes terapêuticas mais frequentes foram

anti-hipertensivos 23,0% (*n* = 106), antipsicóticos 17,2% (*n* = 79), diuréticos 13,7% (*n* = 63), antidepressivos 13,5% (*n* = 62) e anticonvulsivantes 11,3% (*n* = 52; Tabela 5).

**Tabela 5**

*Classes terapêuticas em prescrição conforme a categorização da Medication Fall Risk Score (MFRS)*

	<i>n</i>	%
Classes terapêuticas		
Anti-hipertensivos	106	23,0
Antipsicóticos	79	17,2
Diuréticos	63	13,7
Antidepressivos	62	13,5
Anticonvulsivantes	52	11,3
Benzodiazepínicos e outros hipnóticos-sedativos	39	8,5
Medicamentos cardiovasculares	35	7,6
Analgésico opioides	22	4,8
Antiarrítmicos	2	0,4

*Nota.* *n* = Frequência absoluta; % = Frequência relativa.

Na Tabela 6, apresentamos o número de medicamentos prescritos, de acordo com a MFRS. Identificou-se que 94,8% (*n* = 147) dos doentes utilizaram pelo menos um medicamento associado ao risco de queda. Desses 147 doentes, 33,5% (*n* = 52) tinham em prescrição quatro ou mais medicamen-

tos. Para os doentes com queda recorrente (*n* = 21), após o incidente de queda, 38,09% (*n* = 8) tiveram a revisão da prescrição com a redução dos medicamentos associados ao risco de queda. Para os doentes com evidência de uma queda o item revisão da prescrição não foi avaliado.

**Tabela 6**

*Número de medicamentos prescritos conforme a categorização da Medication Fall Risk Score (MFRS)*

	<i>n</i>	%
Número de medicamentos		
Nenhum	8	5,2
1	18	11,6
2	37	23,9
3	40	25,8
4 ou mais	52	33,5

*Nota.* *n* = Frequência absoluta; % = Frequência relativa.

## Discussão

Neste estudo, observamos uma maior frequência de quedas em doentes com idade  $\geq 65$  anos, num total de 77,4% (*n* = 120) e em doentes do sexo masculino (68,4%). Estes resultados são corroborados por outros estudos (Costa-Dias et al., 2014; Michalцова et al., 2020; Sousa et al., 2018). Neste sentido, doentes idosos, apresentam um processo de envelhecimento natural, no qual observa-se algumas capacidades e alterações fisiológicas reduzidas. Com condições de saúde mais frágeis, apresentam um maior número de fatores de risco associados a comorbidades, como consequência necessitam de vários tratamentos,

tomam múltiplos medicamentos e permanecem mais tempo internados para o tratamento das doenças (ISMP, 2018; Michalцова et al., 2020; Sousa et al., 2018). Assim sendo, a probabilidade de serem vítimas de uma queda, de uma interação medicamentosa ou apresentarem uma reação adversa ao medicamento, poderá ser maior. Relativamente à avaliação do risco de queda documentada na tipologia “Queda de Doente”, 65,8% (*n* = 102) dos doentes foram identificados “sem risco” ou “baixo risco”. Nestes mesmos doentes, ao analisar o risco associado à terapia farmacológica, 53,9% (*n* = 55) foram classificados com “sim” para o “alto risco” através da aplicação da MFRS. Estes dados, indicam que a MFRS poderá ser

um instrumento complementar, útil na identificação de doentes com alto risco de queda. O estudo de Beasley & Patatian (2009), autores que desenvolveram a MFRS, evidenciaram que a aplicação deste instrumento, resultou na diminuição do número de quedas, promovendo uma melhoria considerável na segurança do doente (Beasley & Patatian, 2009).

Indo ao encontro da temática de queda e a utilização de medicamentos, outro estudo que também analisou informação clínica e o tipo de medicamento utilizado por idosos que sofreram pelo menos uma queda durante a hospitalização, constatou que a prática de estimar o risco de queda sem incluir medicamentos subestima o risco real das quedas. Os resultados indicaram que 46% dos doentes, quase metade da amostra, foram classificados com “risco médio”, “risco baixo” ou “sem risco” para quedas (Michalcova et al., 2020). Considerando que, no nosso estudo, a MFRS conseguiu identificar 60,6% ( $n = 94$ ) dos doentes com alto risco de queda, a utilização de uma escala de avaliação de risco de queda que inclua medicamentos e utilizada em conjunto com outros instrumentos de avaliação de risco de queda, poderá assim refinar as avaliações do risco, identificando doentes que provavelmente beneficiariam de uma avaliação clínica específica relativamente à terapia farmacológica contribuindo para a prevenção de quedas.

No que se refere à terapia farmacológica, atualmente já é possível afirmar que existem classes terapêuticas mais potencialmente perigosas e que aumentam o risco de queda (Costa-Dias et al., 2014; Michalcova et al., 2020; Silva et al., 2019). O nosso estudo evidenciou que os anti-hipertensivos (classe terapêutica pertencente ao aparelho cardiovascular) e os antipsicóticos (classe terapêutica pertencente ao sistema nervoso central) foram os mais frequentemente prescritos, seguidos por ordem decrescente os seguintes: diuréticos, antidepressivos, anticonvulsivantes, hipnótico-sedativos, medicamentos cardiovasculares, analgésicos opioides e antiarrítmicos. Estudos semelhantes concluíram que a associação da utilização de medicamentos com as quedas tem sido relatada de forma consistente, principalmente para medicamentos que atuam no sistema nervoso central e aparelho cardiovascular, embora os medicamentos que aumentam o risco de queda tenham sido apresentados numa ordem diferente (Costa-Dias et al., 2014; Michalcova et al., 2020; Silva et al., 2019). Portanto, reforça a informação que certos medicamentos apresentam um fator de risco significativo para quedas.

Sabendo que alguns medicamentos apresentam maior risco para quedas e que a utilização de vários medicamentos simultaneamente pode potencializar efeitos adversos, quanto à polimedicação, este estudo identificou que 33,5% ( $n = 52$ ) da amostra estudada tinha quatro ou mais medicamentos prescritos associados ao risco de queda. Estudos anteriores sobre esta temática também comprovaram que os medicamentos associados ao risco de queda, têm maior probabilidade de estarem presentes em prescrições que contenham múltiplos medicamentos. Ou seja, quanto maior o número de medicamentos prescritos, maior a probabilidade de entre eles estarem prescritos

medicamentos associados a risco de queda (Dhalwani et al., 2017; Silva et al., 2019). Um dos estudos refere também outra evidência importante, o risco de queda com dano grave aumenta quanto maior for o número de medicamentos associados ao risco de queda na prescrição (Silva et al., 2019).

Para diminuir o risco das quedas relacionadas com a utilização de medicamentos, uma das estratégias que tem sido recomendada é a revisão da prescrição (ISMP, 2017). Sugere-se que as intervenções relacionadas com o medicamento sejam combinadas com outras intervenções, visto que os incidentes de queda são multifatoriais (Beunza-Sola et al., 2018). Um estudo de revisão sistemática sobre a eficácia da desprescrição dos medicamentos associados ao risco de queda para a prevenção de incidentes, identificou que a otimização da terapia farmacológica, através da revisão ou desprescrição total destes medicamentos, tem sido uma das estratégias frequentemente utilizadas na prevenção de quedas. No entanto, não foi possível confirmar a eficácia das mesmas (Lee & Holbrook, 2017). O fato de os medicamentos estarem associados a outros fatores de riscos que potenciam quedas de doentes aumenta a complexidade de análise deste tipo de incidente, sendo necessário ainda mais estudos nesta temática.

Diante desta complexidade, profissionais da área da qualidade e segurança do doente indicam também como estratégias importantes para uma prática segura de cuidados de saúde: a promoção da cultura de notificação de incidentes, que facilite a deteção, análise e acompanhamento destes eventos, permitindo assim às organizações e aos profissionais que aprendam com os mesmos; *feedback* da análise do incidente ao profissional que relatou e aos profissionais responsáveis pela implementação do plano de ação, contribuindo assim na prevenção de novos incidentes (Pedroso et al., 2021).

Assumimos que algumas limitações deste estudo devem ser consideradas, como o facto de não abordar uma amostra probabilística e não utilizar um grupo controle, o que limita a compreensão dos determinantes para a tipologia do evento adverso abordado. Além disso, por tratar-se de um estudo retrospectivo houve dificuldade na recolha de alguns dados, o que pode subestimar os resultados. Outra limitação é o emprego da MFRS, que apesar de recomendada pela AHRQ para utilização em programas de prevenção de queda em ambientes hospitalares, necessita ser devidamente validada em Portugal. Futuras investigações devem ser desenvolvidas, a fim de obter uma maior especificidade e sensibilidade da aplicação da MFRS, de forma a promover cuidados mais seguros em ambientes hospitalares.

## Conclusão

Quedas em ambiente hospitalar e suas consequências, continuam sendo um importante problema para a saúde pública, portanto um desafio importante para a segurança do doente no sistema de saúde português. Os resultados encontrados neste estudo estão em consonância com outras investigações nesta temática. Estes resultados podem

ser vistos como um pequeno, mas importante passo para aumentar a segurança na utilização de medicamentos em doentes internados.

A utilização de um instrumento de avaliação de risco de queda com foco na terapia farmacológica, tal como a MFRS, em conjunto com outros instrumentos de avaliação do risco de queda, contribui para melhorar a deteção de doentes com alto risco de queda, permitindo assim uma gestão mais segura na utilização dos medicamentos, bem como a prevenção destes eventos adversos.

### Contribuição de autores

Conceptualização: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S., Diniz, A. M., Ferreira, C. I., Sousa, P.

Tratamento de dados: Souza, L. M., Ramos, S. M., Diniz, A. M., Ferreira, C. I.

Análise formal: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S., Diniz, A. M., Ferreira, C. I.

Investigação: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S.

Metodologia: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S.

Administração do projeto: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S.

Validação: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S., Diniz, A. M., Ferreira, C. I.

Redação do rascunho original: Souza, L. M., Ramos, S. M., Diniz, A. M., Ferreira, C. I.

Redação – análise e edição: Souza, L. M., Ramos, S. M., Isoppo, C. S., Diniz, A. M., Ferreira, C. I., Sousa, P.

### Referências bibliográficas

- Beasley, B., & Patatanian, E. (2009). Development and implementation of a pharmacy fall prevention program. *Hospital Pharmacy*, 44(12), 1095-1102. <https://doi.org/10.1310/hpj4412-1095>
- Beunza-Sola, M., Hidalgo-Ovejero, Á. M., Martí-Ayerdi, J., Sánchez-Hernández, J. G., Menéndez-García, M., & García-Mata, S. (2018). Study of fall risk-increasing drugs in elderly patients before and after a bone fracture. *Postgraduate Medical Journal*, 94(1108), 76-80. <http://dx.doi.org/10.1136/postgradmedj-2017-135129>
- Canadian Medication Appropriateness and Deprescribing Network. (n.d). *Medications and falls*. <https://www.deprescribingnetwork.ca/medications-and-falls>
- Costa-Dias, M. J., Oliveira, A. S., Martins, T., Araújo, F., Santos, A. S., Moreira, C. N., & José, H. (2014). Medication fall risk in old hospitalized patients: A retrospective study. *Nurse Education Today*, 34(2), 171-176. <https://doi.org/10.1016/j.dent.2013.05.016>
- Dhalwani, N. N., Fahami, R., Sathanapally, H., Seidu, S., Davies, M. J., & Khunti, K. (2017). Association between polypharmacy and falls in older adults: A longitudinal study from England. *BMJ Open*, 7(10), e016358. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016358>
- Direção-Geral da Saúde. (2011). *Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente: Relatório técnico final*. (2011). [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO\\_IER\\_PSP\\_2010.2\\_%20por.pdf;jsessionid=7A-188960983FF0634BA5E2B2A3925CCA?sequence=4](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70882/WHO_IER_PSP_2010.2_%20por.pdf;jsessionid=7A-188960983FF0634BA5E2B2A3925CCA?sequence=4)
- Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos Brasil. (2017). Medicamentos associados ao risco de queda. *Boletim Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos Brasil*, 6(1), 1-7. [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)
- Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos Brasil. (2018). Desafio global de segurança do paciente medicação sem danos. *Boletim Instituto para Práticas Seguras no Uso dos Medicamentos Brasil*, 7(1), 1-8. [http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMP\\_Brasil\\_Desafio\\_Global.pdf](http://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2018/02/ISMP_Brasil_Desafio_Global.pdf)
- Jehu, D. A., Davis, J. C., Falck, R. S., Bennett, K. J., Tai, D., Souza, M. F., Cavalcante B. R., Zhao, M., & Liu-Ambrose, T. (2021). Risk factors for recurrent falls in older adults: A systematic review with meta-analysis. *Maturitas*, 144, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2020.10.021>
- Lee, J. Y., & Holbrook, A. (2017). The efficacy of fall-risk-increasing drug (FRID) withdrawal for the prevention of falls and fall-related complications: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 6(33), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s13643-017-0426-6>
- Lucero, R. J., Lindberg, D. S., Fehlberg, E. A., Bjarnadottir, R. I., Li, Y., Cimiotti, J. P., Crane, M., & Prosperi, M. (2019). A data-driven and practice-based approach to identify risk factors associated with hospital-acquired falls: Applying manual and semi- and fully-automated methods. *International Journal of Medical Informatics*, 122, 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2018.11.006>
- Michalcova, J., Vasut, K., Airaksinen, M., & Bielakova, K. (2020). Inclusion of medication-related fall risk in fall risk assessment tool in geriatric care units. *BMC Geriatrics*, 20(454). <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01845-9>
- Organização Mundial de Saúde. (2010). *Relatório Global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice*. [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio\\_prevencao\\_quedas\\_velhice.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/relatorio_prevencao_quedas_velhice.pdf)
- Pedroso, E., Ramos S., & Barroso, F. (2021). Relato de incidentes. In F. Barroso, L. Sales, & S. Ramos (Coord.), *Guia prático para a segurança do doente* (pp. 135-145). Lidel.
- Serviço Nacional de Saúde. (2019, Dezembro 12). *Queda do adulto em cuidados hospitalares*. <https://www.sns.gov.pt/noticias/2019/12/09/queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares/>
- Severo, I. M., Kuchenbecker, R. S., Vieira, D. F., Lucena, A. F., & Almeida, M. A. (2018). Fatores de risco para quedas em pacientes adultos hospitalizados: Um estudo caso-controle. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26, e3016. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2460.3016>
- Silva, A. K., Costa, D. C., & Reis, A. M. (2019). Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital. *Einstein*, 17(1), eAO4432. [https://doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO443](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO443)
- Sousa, P., Sousa, A. U., Serranheira, F., Sousa, M. U., & Nunes, C. (2018). Patient and hospital characteristics that influence incidence of adverse events in acute public hospitals in Portugal: A retrospective cohort study. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(2), 132-137. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx190>