

Quedas dos doentes internados em serviços hospitalares, associação com os grupos terapêuticos

Falls of patients admitted to hospital, association with medication

Caídas de los pacientes ingresados en servicios hospitalarios, asociación con los grupos terapéuticos

Maria José Martins da Costa-Dias*; Alexandre Santos Oliveira**; Cristina Nogueira Moreira***; Ana Sofia Santos****; Teresa Martins*****; Fátima Araújo*****

Resumo

As causas das quedas são multifatoriais e os fármacos têm um contributo significativo. O objetivo deste trabalho é explorar a associação entre os fármacos e as quedas e a sua recorrência ($n \geq 2$), no período de internamento, num hospital da grande Lisboa, entre junho de 2008 e dezembro de 2010. O seu desenho é retrospectivo, a partir de uma amostra de 214 episódios de notificação de incidente de queda de 190 doentes. Através da técnica de consenso face a face, emergiram os grupos terapêuticos a pesquisar. Na análise dos dados utilizou-se o *t* de *student*, ANOVA e *Odds Ratio*. Os doentes que efetuam fármacos associados ao risco de queda, têm 10 vezes mais risco de queda ($OR=9,90$; IC95%; 1,61-60,63), em especial quando pertencem ao grupo terapêutico do Sistema Nervoso Central. Foi identificada associação com as quedas e sua recorrência e estar medicado com haloperidol ($OR=6,09$; IC95%; 1,30-28,54) ($OR=3,32$; IC95%; 1,61-6,85). Este estudo permitiu identificar fatores que os enfermeiros devem ter em atenção na prescrição de intervenções, para prevenção das quedas e sua recorrência, aos doentes internados em hospitais de cuidados agudos.

Palavras-chave: acidentes por quedas; preparações farmacêuticas; serviços hospitalares; adulto.

Abstract

The causes of falls are multifactorial and medications make a significant contribution. The objective of this study is to explore the association between medications and falls and recurrent falls ($n \geq 2$) in the hospitalization period in a large hospital in Lisbon between June 2008 and December 2010. Its design is retrospective, using a sample of 214 episodes of fall event notification from 190 patients. Through the technique of face-to-face consensus, the treatment groups to be investigated emerged. In the data analysis we used the Student's *t* test, ANOVA and Odds Ratio. Patients taking medications associated with risk of falling are 10 times more likely to have fall risk ($OR=9,90$; 95%CI; 1,61-60,63), especially when taking medications from groups affecting the central nervous system. An association was found between falls and their recurrence and being medicated with haloperidol ($OR=6,09$; 95%CI; 1,30-28,54) ($OR=3,32$; 95%CI; 1,61-6,85). This study allowed identification of factors that nurses should consider when prescribing interventions to prevent falls and their recurrence when patients are admitted to acute care hospitals.

Keywords: accidental falls; pharmaceutical preparations; hospital services; adult.

* Enfermeira Directora, Hospital da Luz, S.A. Lisboa. Enfermeira Especialista em Saúde Infantil e Pediátrica. Aluna do Doutoramento em Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa [cdias@hospitaldalu.pt].

** Enfermeiro Graduado. Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Hospital Curry Cabral. Lisboa. Aluno do Doutoramento em Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa [jasantos@hospitaldalu.pt].

*** Enfermeira Sénior. Enfermeira, Hospital da Luz, S.A. Lisboa [enf.oliveira@gmail.com].

**** Enfermeira Júnior. Enfermeira, Hospital da Luz, S.A. Lisboa [cmoreira@hospitaldalu.pt].

***** Professora Coordenadora, Escola Superior de Enfermagem do Porto. Doutora em Ciências da Educação [teresam@esenf.pt].

***** Professora Adjunta, Escola Superior de Enfermagem do Porto. Doutora em Ciências da Educação [araujo@esenf.pt].

Resumen

Las caídas se producen por diversos factores, entre ellos los fármacos tienen un papel significativo. El objetivo de este trabajo es estudiar la asociación entre los fármacos, las caídas y su recurrencia ($n \geq 2$) durante el período de ingreso en un hospital del área metropolitana de Lisboa entre junio de 2008 y diciembre de 2010. Su diseño es retrospectivo y se realizó a partir de una muestra de 214 episodios de notificación de caídas en 190 pacientes. En cuanto al método, se utilizó la técnica de consenso cara a cara, de la que surgieron los grupos terapéuticos a tener en cuenta en el estudio. En el análisis de los datos se utilizó la prueba *t* student, ANOVA y Odds Ratio. Los pacientes que tienen una medicación asociada al riesgo de caída tienen diez veces más riesgo de caída ($OR=9,90$; IC95%; 1,61-60,63), especialmente cuando pertenecen al grupo del Sistema Nervioso Central. A este respecto, se identificó una asociación entre las caídas y la recurrencia a ser medicados con haloperidol ($OR = 6,09$, IC95%, 1,30-28,54) ($OR = 3,32$, IC95%, 1,61-6,85). Este estudio permitió identificar los factores que los enfermeros deben tener en cuenta al prescribir las intervenciones necesarias para prevenir caídas en pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos.

Palabras clave: accidentes por caídas; preparaciones farmacéuticas; servicios hospitalarios; adulto.

Recebido para publicação em: 08.10.12

Aceite para publicação em: 01.02.13

Introdução

As quedas dos doentes internados em serviços hospitalares são o incidente mais reportado (Healey e Scobie, 2007; Perell, Nelson e Goldman, 2001), preocupando as organizações de saúde, pelos custos de intervenções adicionais, aumento das demoras médias de internamento e processos jurídicos de litúgio entre os doentes/famílias e as organizações/profissionais de saúde (Cumming, Sherrington e Lord, 2008; Healey e Scobie, 2007; Perell, Nelson e Goldman, 2001). As consequências podem ir desde ansiedade, perda de confiança até lesões que podem provocar dor e sofrimento, perda de independência e ocasionalmente a morte do doente (Healey e Scobie, 2007).

As causas das quedas são multifatoriais incluindo, idade, sexo, demora média do internamento, doenças debilitantes, história anterior de quedas, confusão/desorientação, incontinência entre outros (Almeida, Abreu e Mendes, 2010; Evans *et al.*, 1999; Gluck, Wientjes e Rai, 1996) e o uso de determinados fármacos, pelos efeitos acessórios que causam (sedação, disfunções psicomotoras, alterações cognitivas, tonturas, hipotensão ortostática, alterações visuais), podem ter um contributo significativo (Cumming, Sherrington e Lord, 2008; Healey e Scobie, 2007; Oliver *et al.*, 1997; Perell, Nelson e Goldman, 2001).

A literatura tem evidenciado que a polimedicação ($n \geq 5$) se associa ao risco de queda (Gallagher e O`Mahony, 2008), mas os resultados corroboram também que alguns grupos específicos de fármacos, tais como os ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, são importantes fatores de risco de queda, nomeadamente em contexto hospitalar (Oliver *et al.*, 1997; Oliver *et al.*, 2004; Perell, Nelson e Goldman, 2001).

O presente estudo de desenho retrospectivo tem como objetivo explorar a associação entre a terapia farmacológica e a ocorrência de quedas relativas a sujeitos que estiveram internados em contexto hospitalar.

Quadro teórico

Dois dos primeiros estudos relevantes sobre a associação entre as quedas e os fármacos foram conduzidos no contexto da comunidade, com o objetivo de clarificar a associação entre fármacos e

quedas na população idosa não hospitalizada (Leipzig, Cumming e Tinetti, 1999a; Leipzig, Cumming e Tinetti, 1999b). No primeiro estudo, os resultados foram expressivos de uma forte associação entre o uso de psicofármacos e a ocorrência de quedas, aumentando em cerca de 50% a sua incidência nos idosos medicados com psicofármacos comparativamente aos que não faziam esta terapêutica. Verificaram também que as pessoas que utilizavam doses mais elevadas ou múltiplos psicofármacos, tinham maior risco de queda. Face aos resultados obtidos, os autores concluem, que este tipo de fármaco deve ser utilizado com alguma precaução (Leipzig, Cumming e Tinetti, 1999a). No segundo estudo, os autores encontraram relação entre as quedas e os antiarrítmicos classe Ia, digoxina e diuréticos, mas não com os analgésicos (Leipzig, Cumming e Tinetti, 1999b). Concluíram assim, que os psicofármacos têm uma associação mais forte com as quedas em relação aos fármacos do aparelho cardiovascular e aos analgésicos.

Num estudo de revisão da literatura efetuada por Oliver *et al.* (2004) que investiga o risco de queda em doentes hospitalizados, foram identificados cinco fatores principais de risco de queda, nos quais se incluem os sedativos e os hipnóticos. Num relatório produzido em 2007 pela *National Patient Safety Agency* (UK), que documenta e analisa as quedas a nível das organizações de saúde do Reino Unido e da Escócia, no registo do texto livre de 600 notificações de quedas analisadas, os fatores de risco de queda referidos pela literatura estão presentes e entre estes encontram-se os sedativos e as benzodiazepinas, (Healey e Scobie, 2007), dados que não são muito diferentes dos encontrados nos estudos efetuados a nível da comunidade.

Shuto *et al.* (2010) efetuou um estudo em 349 doentes hospitalizados, com base na análise dos registos de incidentes de quedas e identificaram um aumento do risco de queda associado aos anti-hipertensores, antiparkinsonianos, ansiolíticos e hipnóticos, concluindo que a medicação que atua a nível do sistema nervoso central está significativamente associada com o aumento de risco de quedas.

Outros estudos prospetivos de *coorte*, efetuados também na comunidade, acrescentam às classes de fármacos já referidas, os anticonvulsivantes (Ensured *et al.*, 2002).

A abordagem mais comum para a prevenção das quedas é o uso de programas de intervenção

multifacetados, que integram a avaliação do risco de queda do doente e a implementação de intervenções para o reduzir (Caldevilla e Costa, 2009; Evans *et al.*, 1999). Alguns destes programas recomendam uma revisão da medicação como parte importante de uma abordagem de prevenção das quedas e da sua recorrência (Leipzig, Cumming e Tinetti, 1999b).

A nível da avaliação do risco de queda, algumas escalas contemplam itens relativos ao consumo de alguns fármacos, nomeadamente a Escala de Schmid (anticonvulsivantes, tranquilizantes, psicotrópicos, hipnóticos), o Índice de Risco de Quedas de *Downton* (tranquilizantes/sedativos, anti-hipertensores, antiparkinsonianos, antidepressores) e a Escala de Risco de Quedas de *Hendrich II* (antiepilépticos, benzodiazepinas). Outras escalas não incluem explicitamente a medicação, mas integram este fator como fazendo parte da sua avaliação no item de existência de um diagnóstico secundário, como é o caso da Escala de Quedas de *Morse*.

Numa análise retrospectiva das notificações de queda ocorridas entre 2008 e 2010, no hospital em estudo, analisaram-se diversas características dos episódios de queda. Neste estudo inicial não se caracterizou a medicação que as pessoas com episódios de queda efetuavam (Costa-Dias *et al.*, 2011). Hoje sabemos, com base em estudos já publicados, que alguns fármacos podem ser potenciadores da queda do doente. Conclui-se que seria importante conhecer a relevância da associação fármacos/quedas de forma a obter um conhecimento mais abrangente dos diversos factores associados às quedas do doente.

Metodologia

O presente trabalho abrange os doentes que estiveram internados no Hospital em estudo, no período compreendido entre 1 junho de 2008 (data de início do sistema de notificação de incidentes na organização) e 31 de dezembro de 2010, a partir de 214 relatos de incidente de queda, relativos a 190 doentes. Excluíram-se as notificações de queda ocorridas no serviço de pediatria, por trazerem alguma confusão ao estudo, assim como as que ocorreram em doentes em regime de ambulatório.

Foram incluídos na análise os registos de relato de incidente de queda do doente, notificados por seis serviços diferentes de internamento, sendo cinco de doentes agudos e um de doentes crónicos, identificados neste trabalho por A, B, C, D, E e F.

Para além das variáveis de exposição incluídas no documento de notificação de queda (idade, sexo, serviço de internamento e risco de queda avaliado na admissão pela Escala de Quedas de *Morse*), consultou-se também o processo clínico para recolha de informação sobre o diagnóstico do doente e pesquisa dos fármacos, iniciados aos doentes até às 24 horas que antecederam o episódio de queda.

Através de uma pesquisa bibliográfica, suportada em artigos que avaliam a associação entre terapêutica medicamentosa e quedas, seleccionaram-se as classes de fármacos mais consistentemente associadas à queda do doente. Posteriormente suportados na classificação do Prontuário Terapêutico do Infarmed. Um painel de cinco profissionais (três enfermeiros e dois farmacêuticos) delimitou as classes de fármacos a analisar neste estudo (Quadro 1).

QUADRO 1 – Grupos terapêuticos associados às quedas.

Grupo Terapêutico (GT)	Identificação das classes de fármacos
<i>Sistema Nervoso Central (SNC)</i>	2.6. Antiepilépticos e Anticonvulsivantes 2.9. Psicofármacos 2.9.1. Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos 2.9.2. Antipsicóticos 2.9.3. Antidepressores 2.9.4. Lítio 2.12. Analgésicos estupefacientes
<i>Aparelho Cardiovascular (ACV)</i>	3.1.1. Digitálicos 3.4. Anti-hipertensores
<i>Hormonas e Medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas (HMDE)</i>	8.4.1 Insulinas 8.4.2 Antidiabéticos orais

Após este passo, foram listados, por parte dos serviços farmacêuticos, todos os fármacos contemplados no formulário do hospital e inseridos nos grupos terapêuticos identificados, seguida de uma pesquisa na base de dados do hospital, dos fármacos prescritos aos doentes que foram alvo de notificações de queda, no período em estudo, totalizando 1523 fármacos.

Os dados foram transpostos para uma grelha de avaliação com recurso a uma folha do programa *Microsoft Office Excel 2007* e analisados através do programa estatístico *SPSS® - Statistical Package for the Social Sciences versão 18.0 para o Windows®*. Com recurso a estatística paramétrica e não paramétrica, procedeu-se à análise dos dados, através de medidas de tendência central, de dispersão e de associação.

Na análise de associação entre fármacos e as variáveis risco de queda e quedas recorrentes ($n \geq 2$) utilizou-se o *Odds Ratio (OR)*, com intervalo de confiança a 95%. A diferença de médias entre dois grupos foi testada através do teste *t* de *student*. Na presença de três ou mais grupos recorreu-se à ANOVA. Para analisar as diferenças em variáveis ordinais entre três ou mais grupos utilizou-se o teste não paramétrico de *Kruskal Wallis*.

O estudo teve o parecer favorável da Direcção do Hospital e da Comissão de Ética para a Saúde (Processo CES/1059/2011/PA).

Resultados

Conforme se observa no Quadro 2, os doentes com notificação de incidente de queda tinham em média 75 anos (75 anos para os homens e 76 anos para as mulheres), com um $DP = 13,1$. A idade mais frequente foi 81 anos e o valor da mediana 79 anos. A grande maioria dos participantes (89%) tinha idade igual ou superior a 60 anos. O grupo etário com maior número de notificações de queda (40%) foi o grupo dos 80 aos 89 anos. Do total de participantes, 63% eram do sexo masculino. Os doentes tinham como diagnóstico mais frequente a doença oncológica (43%) e as doenças neurodegenerativas (12%), tendo as pessoas com diagnóstico doença oncológica três vezes mais probabilidade de ter quedas recorrentes ($OR = 3,28$; $p < 0,05$), como se pode observar no Quadro 3. Mais de metade das quedas (56%) ocorreram no serviço que corresponde a um internamento de pessoas com doença crónica (serviço B).

Verificou-se que os participantes masculinos tiveram mais quedas (63%) e três vezes mais quedas recorrentes ($OR = 2,60$; $p < 0,05$), em relação ao sexo feminino.

O consumo de fármacos difere significativamente entre mulheres e homens ($t = 4,07$; $gl = 212$; $p = 0,0001$), efectuando, em média, os homens quatro fármacos e as mulheres três. Observaram-se diferenças significativas entre as médias de fármacos prescritos nos diferentes serviços ($F = 6,568$; $gl = 4$; 209 ; $p = 0,0001$) sendo o serviço com maior valor médio ($M = 4$) o internamento de doentes com doenças crónicas. No que concerne à avaliação do risco, constatou-se que 75% (160) dos participantes apresentavam risco elevado de queda e do total de participantes 22% (47) tiveram quedas recorrentes, tendo os doentes com alto risco, cinco vezes mais quedas recorrentes ($OR = 4,59$; $p < 0,05$).

Os doentes medicados com fármacos do grupo do SNC têm sete vezes mais risco de queda ($OR = 7,14$; $p < 0,05$), sendo os valores para os outros dois GT não significativos.

Os antiépiléticos e anticonvulsivantes foram prescritos com uma média inferior a um fármaco por doente (0-3) a 33% (70) dos participantes com notificação de queda. Neste grupo o medicamento mais prescrito foi o clonazepam a 19% (41) dos doentes, mas foi com levetiracetam e com ácido valpróico que foi encontrada associação significativa com quedas recorrentes, com os pacientes medicados com estes fármacos a apresentarem, $OR = 3,33$ e $OR = 5,67$, respetivamente para o ácido valpróico e o levetiracetam.

Relativamente aos psicofármacos, registou-se uma elevada prevalência na sua prescrição (93%), sendo que em média cada doente consome quatro psicofármacos (0-10), apresentando estes indivíduos cerca de nove vezes mais risco de queda ($OR = 8,68$; $p < 0,05$), comparativamente aos seus pares que não integram este tipo de fármacos no seu plano terapêutico.

Constatou-se que 84% (180) dos doentes estavam medicados com ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, fazendo em média cada doente dois fármacos deste tipo, sendo que 52% (112) efetuavam lorazepam. Os doentes medicados com estazolam têm durante a sua estadia hospitalar cerca de três vezes mais quedas recorrentes ($OR = 2,74$; $p < 0,05$).

Ainda na classe dos psicofármacos, 68% (146) dos participantes faziam antipsicóticos, tendo estes

doentes sete vezes mais risco de queda ($OR=7,27$; $p < 0,05$) e cinco vezes mais quedas recorrentes ($OR=5,08$; $p < 0,05$). Neste subgrupo, a média de prescrição é de um medicamento por doente, sendo mais comum o haloperidol, o qual era efetuado por 53% (113) dos participantes, tendo estes doentes significativamente maior risco de queda ($OR=6,09$; $p < 0,05$) e mais quedas recorrentes ($OR=3,32$; $p < 0,05$). Foi ainda encontrada, neste grupo, associação entre ter quedas recorrentes e efetuar clozapina, tendo estes participantes significativamente mais quedas recorrentes ($OR=7,67$; $p < 0,05$) quando comparados com os pacientes que não os tomam.

Com antidepressores estavam medicados 54% (115) dos doentes, com um consumo médio de um fármaco, estes doentes tinham seis vezes mais risco de queda ($OR=6,34$; $p < 0,05$) e cinco vezes mais quedas recorrentes ($OR=4,93$; $p < 0,05$). O fármaco mais prescrito neste grupo é a trazodona, correspondendo a 36% (76) dos participantes, os quais têm cinco vezes mais quedas recorrentes ($OR=5,25$; $p < 0,05$).

Na classe dos analgésicos estupefacientes, em média cada doente fazia um fármaco (0-3). Constatou-se que 58% (124) dos participantes estavam medicados com estes fármacos, tendo cerca de quatro vezes mais quedas recorrentes ($OR=3,97$; $p < 0,05$). O tramadol foi o fármaco mais vezes prescrito e efetuado por 40% (86) dos doentes, os quais tiveram três vezes mais quedas recorrentes ($OR=3,10$; $p < 0,05$).

Na classe dos cardiotónicos, apenas 3% (7) dos doentes incluídos no estudo com notificação de queda, estavam medicados com digoxina. Na classe dos anti-hipertensores 79% (170) dos doentes efetuavam esta medicação e em média cada doente tomava vezes superior ($OR=5,36$; $p < 0,05$).

dois fármacos (0-8) deste tipo. Nesta classe, 64% (137) dos participantes efetuam diuréticos, com uma média de um diurético por doente. O fármaco mais utilizado foi a furosemida, sendo administrado a 59% (127) dos doentes, os quais tiveram duas vezes mais quedas recorrentes ($OR=2,37$; $p < 0,05$), durante a estadia hospitalar. Quanto aos modificadores do eixo renina angiotensina, 45% (96) dos pacientes estavam submetidos a esta terapêutica, com uma média de um medicamento por doente. O fármaco mais frequente era o captopril prescrito a 30% (65) dos doentes, mas são os doentes medicados com ramipril, que têm quase oito vezes mais quedas recorrentes ($OR=7,67$; $p < 0,05$). No que se refere aos depressores da atividade adrenérgica, 23% (50) dos doentes faziam medicação deste âmbito, sendo a sua média inferior a um fármaco por doente, destacando-se o carvedilol efetuado por 11% (24) dos doentes.

No GT das HMDE, em média os doentes efetuavam um fármaco (0-5) deste tipo, 63% (135) dos doentes faziam insulinas e antidiabéticos orais. Em relação às insulinas, 24% (51) dos participantes efetuam insulino terapia, sendo as insulinas de acção curta as mais frequentes, as quais eram efetuadas por 21% (44) dos doentes.

Nos antidiabéticos orais, 19% (41) dos participantes estavam medicados com estes fármacos, tendo estes doentes cerca de três vezes mais quedas recorrentes ($OR=2,54$; $p < 0,05$). A metformina foi o fármaco mais prescrito e efetuado por 15% (33) dos participantes, tendo estes, também, três vezes mais quedas recorrentes ($OR=2,82$; $p < 0,05$) e quando medicados com glicazida um risco de queda cinco

QUADRO 2 – Características dos episódios de notificação de quedas (n=214), Lisboa, 2008 -2010.

Variáveis	N	%	M	Mo	Md	DP	Min-Máx
Serviços							
A	6	3					
B	121	56					
C	49	23					
D	36	17					
E e F	2	1					
Sexo							
Masculino	135	63					
Feminino	79	37					

Idade								
≤ a 49 anos	13	6						
De 50 a 59 anos	11	5						
De 60 a 69 anos	26	12	75	81	79	13,1	20-101	
De 70 a 79 anos	64	30						
De 80 a 89 anos	85	40						
≥ a 90 anos	15	7						
Diagnóstico								
Doença cardiovascular	20	9						
Doença respiratória	15	7						
Doença urológica	18	8						
Doença neurodegenerativa	25	12						
Doença cerebrovascular	10	5						
Doença osteoarticular	17	8						
Doença oncológica	93	44						
Outras doenças	16	8						
Risco de queda*								
Sem risco (0-24)	12	6						
Baixo risco (25-50)	42	20						
Alto risco (≥ 51)	160	75						
Ocorrência de quedas								
Uma queda	167	78	1,22			0,4		
Duas ou mais quedas	47	22						
Classes de Fármacos **								
2.6. Antiepilépticos e anticonvulsivantes	70	33	0,5			0,8	0-3	
2.9. Psicofármacos	199	93	4				0-10	
2.9.1. Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos	180	84	2			2,1		
2.9.2. Antipsicóticos								
2.9.3. Antidepressores	146	68	1					
2.9.4. Lítio	115	54	1					
	2	1						
2.12. Analgésicos estupefacientes	124	58	1			0,8	0-3	
3.1.1. Digitalicos	7	3	0,03			0,1	0-1	
3.4. Anti-hipertensores							0-8	
3.4.1. Diuréticos	170	79	2					
3.4.2. Modificadores do eixo renina angiotensina	137	64	1			0,5		
	96	45	1					
3.4.4. Depressores da actividade adrenérgica	50	23	0,3					

Continua

Quadro 2 – Características dos episódios de notificação de quedas (n = 214), Lisboa, 2008 -2010 – *Continuação*

Variáveis	N	%	M	Mo	Md	DP	Min-Máx
8.4. Insulinas, antidiabéticos orais e glucagom	135	63	1				
8.4.1. Insulinas	51	24	0,3			1,2	0-5
8.4.2. Antiabéticos orais	41	19	0,3				
Notificações com fármacos associados às quedas	208	97					
Número de fármacos							
Entre 0 a 1	13	6					
Entre 2 a 4	36	17					
Entre 5 a 7	69	32	7,4			3,8	0-18
Entre 8 a 10	52	24					
Entre 11 a 13	29	14					
Entre 14 a 16	11	5					
≥ 17	4	2					

Legenda: * Risco de queda avaliado através da Escala de Quedas de Morse

** Classificação de acordo com o Prontuário Terapêutico do Infarmed - 8

QUADRO 3 – Associação entre factores de risco associados aos fármacos, risco de queda e quedas recorrentes ($n=214$), Lisboa, 2008-2010.

Variáveis em análise	Risco de Queda		Quedas Recorrentes	
	OR	IC 95%	OR	IC 95%
Doença oncológica	n.s.		3,28	1,66-6,47
Sexo	n.s.		2,60	1,21-5,59
Alto risco	--		4,59	1,56-13,48
GT SNC	7,14	1,64-31,0	n.s.	
GT ACV	n.s.		n.s.	
GT HMDE	n.s.		n.s.	
Antiepiléticos e anticonvulsivantes	n.s.		n.s.	
Ácido valpróico	n.s.		3,33	1,40-7,96
Levetiracetam	n.s.		5,67	1,71-18,80
Psicofármacos	8,68	2,26-33,33	n.s.	
Estazolam	n.s.		2,74	1,39-5,40
Antipsicóticos	7,27	1,90-27,80	5,08	1,91-13,53
Haloperidol	6,09	1,30-28,54	3,32	1,61-6,85
Clozapina	n.s.		7,67	1,36-43,29
Antidepressores	6,34	1,35-29,71	4,93	2,24-10,84
Trazodona	n.s.		5,25	2,62-10,50
Analgésicos estupefacientes	n.s.		3,97	1,81-8,74
Tramadol	n.s.		3,10	1,59-6,07
Anti-hipertensores	n.s.		n.s.	
Furosemida	n.s.		2,37	1,15-4,90
Ramipril	n.s.		7,67	1,36-43,29
Antidiabéticos orais	n.s.		2,54	1,21-5,34
Metformina	n.s.		2,82	1,27-6,20
Glicazida	n.s.		5,36	2,07-13,90
Fármacos associados ao risco	9,90	1,61-60,63	n.s.	n.s.

Legenda: IC - intervalo de confiança; n.s. - não significativo

Nos antidiabéticos orais, 19% (41) dos participantes estavam medicados com estes fármacos, tendo estes doentes cerca de três vezes mais quedas recorrentes ($OR=2,54$; $p < 0,05$). A metformina foi o fármaco mais prescrito e efetuado por 15% (33) dos participantes, tendo estes também três vezes mais quedas recorrentes ($OR=2,82$; $p < 0,05$) e quando medicados com glicazida um risco de queda cinco vezes superior ($OR=5,36$, $p < 0,05$).

Conclui-se que em 97% das notificações relativas aos doentes que integram a amostra da presente investigação estão registados fármacos, descritos pela literatura como associados ao risco de queda e que em média os participantes efetuavam 7 fármacos ($DP=3,8$), com um mínimo de 0 e um máximo de 18, tendo dez vezes mais risco de queda ($OR=9,90$; $p < 0,05$), comparativamente com os seus pares que não efetuavam este tipo de terapêutica medicamentosa. Relativamente ao número de fármacos consumidos pelos participantes, constata-se que 32% (69) faziam 5 a 7 fármacos associados ao risco de queda e 24% (52), 8 a 10, pelo que no conjunto 56% (121) dos

doentes efetuavam entre 5 a 10 fármacos associados ao risco de queda. Observou-se uma associação estatística entre ter quedas recorrentes e o maior uso de fármacos relacionados com o risco de queda ($H=26,77$; $gl=6$; $p=0,0001$).

Discussão

Neste estudo de análise quantitativa, verifica-se que o serviço onde ocorreram mais quedas é o serviço que interna pessoas com doenças crónicas, evidência já corroborada por estudos anteriores (Costa-Dias *et al.*, 2011; Healey e Scobie, 2007; Perell, Nelson e Goldman, 2001; Riefkohl *et al.*, 2003). É também neste serviço que o número médio de fármacos prescritos aos doentes é significativamente maior, sendo portanto o local alvo de implementação de intervenções para minorar a incidência deste evento adverso, seguindo-se os serviços C e D.

Constata-se que os homens caem mais do que as mulheres, facto também já descrito em outros

estudos nacionais e internacionais (Costa-Dias *et al.*, 2011; Healey e Scobie, 2007; Pina *et al.*, 2010).

A distribuição das idades é assimétrica negativa, predominando assim as idades mais velhas. A larga maioria dos participantes tinha idade igual ou superior a 60 anos (89%). O grupo etário onde ocorreram mais notificações foi o grupo dos 80 aos 89 anos, resultados idênticos aos de outros estudos (Pina *et al.*, 2010) pois estes doentes têm mais probabilidade de cair, sendo mais vulneráveis a lesões da pele, dos tecidos moles e fraturas (Healey e Scobie, 2007).

A doença mais frequentemente diagnosticada nos participantes foi a doença oncológica (43%), existindo uma forte relação entre este diagnóstico e as quedas. Hendrich em 1992, quando estudou os registos médicos relativos a doentes com e sem quedas, num hospital geral para doentes agudos encontrou sete fatores de risco significativos e entre estes, o diagnóstico de doença oncológica (Hendrich, Bender e Nyhuis, 2003).

Na avaliação de risco de queda, constatou-se que 75% dos participantes apresentavam alto risco e 22% dos participantes tiveram quedas recorrentes ($n \geq 2$). O facto de o doente ter tido já quedas anteriores é descrito por vários autores como um fator de risco (Mendelson, 1996; Pina *et al.*, 2010) que é ainda potenciado pela associação da medicação.

Foi com o GT do SNC, que foram observadas as associações mais significativas, particularmente nos psicofármacos que foram a classe de fármacos mais prescrita. Corroborando resultados obtidos por Leipzig, Cumming e Tinetti, (1999a), Mendelson (1996) e Shuto *et al.* (2010), ainda que com magnitude de associação diferentes. No primeiro concluíram existir uma pequena, mas consistente associação entre a maioria das classes dos psicofármacos e as quedas. No segundo estudo, foi identificada uma associação significativa com as benzodiazepinas orais, mas no presente estudo apenas foi identificada associação com o estazolam. A associação entre ter quedas recorrentes e estar medicado com analgésicos estupefacientes, em particular com o tramadol, observada no nosso estudo, não foi observada na pesquisa de Leipzig, Cumming e Tinetti, (1999b), dado ser um fármaco que é efetuado em contexto

hospitalar. No terceiro estudo foi identificado um risco aumentado de quedas nos doentes medicados com, antiparkinsonianos, ansiolíticos e hipnóticos, dados semelhantes aos encontrados neste estudo.

No grupo terapêutico do ACV, os fármacos mais prescritos foram a furosemida, o captopril e o carvedilol. Não foi identificada associação com os digitálicos embora na meta-análise de Leipzig, Cumming e Tinetti, (1999b) tenha sido identificada uma associação baixa. Na classe dos anti-hipertensores foi identificada relação entre ter quedas recorrentes e estar medicado com furosemida e ramipril, em especial com este último fármaco, em que os doentes que o efetuam têm oito vezes mais quedas recorrentes. Na meta-análise citada a força de associação entre estas duas variáveis foi baixa, mas no estudo de Shuto *et al.* (2010) foi identificado um risco aumentado de queda ($OR=8,42$). No GT das HMDE, encontrou-se associação entre os antidiabéticos orais e as quedas recorrentes, em particular com a metformina e a glicazida, sendo que os doentes que efetuam este fármaco têm cinco vezes mais quedas recorrentes. Não se encontraram estudos a associar as quedas com estes fármacos mas sim a inclusão dos hipoglicemiantes como medicamento a considerar na avaliação dos doentes idosos com risco de queda (Riefkohl *et al.*, 2003).

Verificou-se que 77% (165) dos doentes têm um nível elevado de polimedicação, fazendo em média 7,4 fármacos cada doente, média igual à do estudo de Shuto *et al.* (2010), com uma grande representação de medicamentos do subgrupo dos psicofármacos. Nos doentes polimedicados a reconciliação terapêutica é particularmente importante para prevenir as reacções adversas e eventos adversos associados aos fármacos, sendo uma prioridade de segurança do doente em todos os momentos de transição dentro do hospital (admissão, transferência entre serviços e alta).

Os resultados obtidos permitem orientar os profissionais de enfermagem para alguns dos fatores a ter em atenção, na definição dos doentes alvo das intervenções de enfermagem quer a nível da prevenção do risco de queda quer da prevenção de quedas recorrentes (Figura 1).

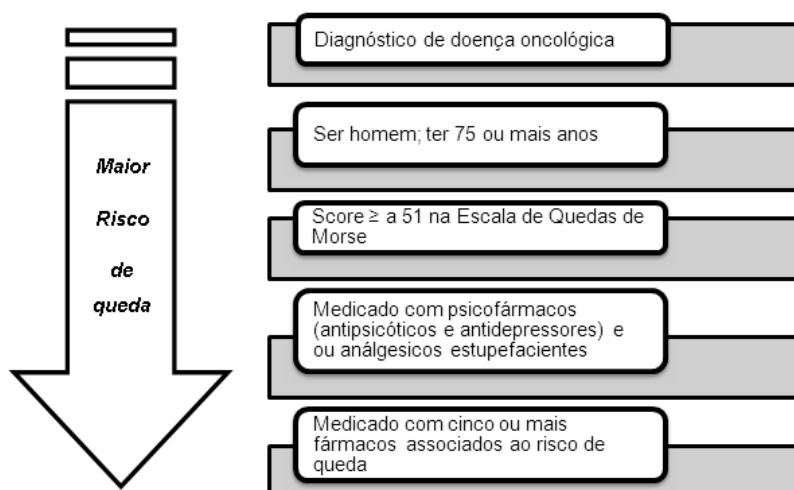


FIGURA 1 – Caracterização do doente suscetível a recorrência de quedas

Face à natureza do estudo, alguns resultados merecem algum cuidado na sua análise, pois é difícil prever se o risco de queda e a recorrência das quedas resultam do efeito terapêutico ou são consequência das comorbilidades subjacentes a essas terapêuticas.

No entanto parece evidente que a presença de maior número de fatores de risco parece potenciar o desfecho de queda.

Conclusão

Os resultados deste estudo orientam os enfermeiros para o doente alvo de intervenções de prevenção de quedas e da sua recorrência (doente do sexo masculino com 75 ou mais anos, com diagnóstico de doença oncológica, com risco avaliado pela Escala de Quedas de Morse \geq a 51 pontos), reforçam a associação entre as quedas e alguns fármacos que devem ser considerados como potenciadores de quedas (ácido valpróico, levetiracetam, estazolam, haloperidol, clozapina, trazodona, tramadol, furosemida, ramipril, metformina, glicazida) e finalmente contribuem para identificar o doente mais suscetível a recorrência de quedas quando internado em contexto hospitalar, em função dos fármacos que integram o seu plano medicamentoso. Esta informação é um importante contributo para uma prática de enfermagem baseada na evidência, tendo-se demonstrado pela primeira vez, tanto quanto sabemos, a existência de associação entre o antipsicótico haloperidol e o risco de queda e recorrência das mesmas.

No entanto, a qualidade e segurança da prescrição de fármacos em doentes idosos continua a ser um problema global de saúde e devem ser feitos esforços para melhorar a adequação da seleção da medicação prescrita e de reconciliação terapêutica, sobretudo se o doente tem história de quedas anteriores. Orientações já publicadas pela American Geriatrics Society e British Geriatrics Society (2011) com o objetivo de minimizar o uso de fármacos associados ao risco de queda recomendam que nos doentes que sofram uma queda seja revista a medicação, alterada ou suspensa, sempre que possível, para se prevenir novos episódios de quedas, recomendando particular atenção aos doentes que estão medicados com quatro ou mais fármacos e aos que efetuam psicofármacos, sugere-se ainda que aos doentes que iniciam esta medicação durante o seu período de internamento, seja definida pelos enfermeiros como intervenção a monitorização do risco de queda, durante três dias, diariamente.

Agradecimento

Os autores agradecem reconhecidamente a colaboração dada para este estudo pela Doutora Maria José Rei e pelo Serviço de Farmácia onde exerce a sua actividade.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, Ricardo Alexandre Rebelo ; ABREU, Cidalina da Conceição Ferreira ; MENDES, Aida Maria de Oliveira Cruz (2010) - Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática

baseada na prevenção. **Revista de Enfermagem Referência**. Série 3, nº 2, p. 163-172.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY ; BRITISH GERIATRICS SOCIETY (2011) - Summary of the updated American Geriatrics Society/British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. **Journal of the American Geriatrics Society**. Vol. 59, nº 1, p. 148-157.

CALDEVILLA, Maria Nilza G. N. ; COSTA, Maria Armanda S. M. (2009) - Quedas nos idosos em internamento hospitalar: que passos para a enfermagem. **Revista Investigação em Enfermagem**. Nº 19, p. 25-28.

COSTA-DIAS, M. J. [et al.] (2011) - **Notificação de quedas em ambiente hospitalar uma questão de investigação em enfermagem**. SEMINÁRIO DE INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM, 5º, SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE, 1º. Porto.

CUMMING, R. ; SHERRINGTON, C. ; LORD, R. (2008) - Cluster randomized trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls among older people in hospital. **British Medical Journal**. Vol. 336, nº 7647, p. 758-760.

ENSURED, K. E. [et al.] (2002) - Central nervous system-active medications and risk of falls in older women. **Journal of American Geriatric Society**. Vol. 50, nº 10, p. 1629-1637.

EVANS, David [et al.] (1999) - Fall prevention: a systematic review. **Clinical Effectiveness in Nursing**. Vol. 3, nº 3, p. 106-111.

GALLAGHER, P. ; O` MAHONY, D. (2008) - STOPP (Screening tool of older persons`potentially inappropriate prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers` criteria. **Age and Ageing**. Vol. 37, nº 6, p. 673-679.

GLUCK, T. ; WIENTJES, H. J. ; RAI, G. S. (1996) - An evaluation of risk factors for in-patient falls in acute and rehabilitation elderly care wards. **Gerontology**. Vol. 42, nº 2, p. 104-107.

HEALEY, F. ; SCOBIE, S. (2007) - **Slips, trips and falls in hospital: the 3rd report from the Patient Safety Observatory**. London : National Patient Safety Agency.

HENDRICH, Ann L. ; BENDER, Patricia, S. ; NYHUIS, Allen (2003) - Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients. **Applied Nursing Research**. Vol. 16, nº 1, p. 9-21.

LEIPZIG, R. M. ; CUMMING, R. G. ; TINETTI, M. E. (1999a) - Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. **Journal of the American Geriatrics Society**. Vol. 47, nº 1, p. 30-39.

LEIPZIG, R. M. ; CUMMING, R. G. ; TINETTI, M. E. (1999b) - Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs. **Journal of the American Geriatrics Society**. Vol. 47, nº 1, p. 40-50.

MENDELSON, W. B. (1996) - The use of sedative/hypnotic medication and its correlation with falling down in the hospital. **Sleep**. Vol. 19, nº 9, p. 698-701.

OLIVER, D. [et al.] (1997) - Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. **British Medical Journal**. Vol. 315, nº 7115, p. 1049-1053.

OLIVER, D. [et al.] (2004) - Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. **Age and Ageing**. Vol. 33, nº 2, p. 122-130.

PERELL, K. L. ; NELSON, A. ; GOLDMAN, R. (2001) - Fall risk assessment measures: an analytic review. **Journal of Gerontology**. Vol. 56, nº 12, p. 761-766.

PINA, S. M. [et al.] (2010) - Quedas em meio hospitalar. **Revista da Ordem dos Enfermeiros**. Nº 36, p. 27-29.

RIEFKOHL, Elsar, Z. [et al.] (2003) - Medications and falls in the elderly: a review of the evidence and practical considerations. **Pharmacy and Therapeutics**. Vol. 28, nº 11, p. 724-726,733.

SHUTO, H. [et al.] (2010) - Medication use as risk factor inpatient falls in an acute hospital: a case-crossover study. **British Journal of Clinical Pharmacology**. Vol. 69, nº 5, p. 535-542.