

Universidade Católica Portuguesa

**QUEDAS EM CONTEXTO HOSPITALAR:  
FATORES DE RISCO**

**Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa  
para obtenção do grau de doutor em Enfermagem**

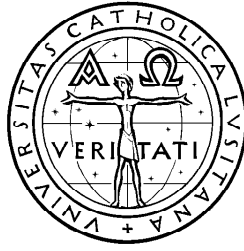
Por

Maria José Martins da Costa-Dias

Instituto de Ciências da Saúde

Março, 2014





**Universidade Católica Portuguesa**

**QUEDAS EM CONTEXTO HOSPITALAR:  
FATORES DE RISCO**

**Tese apresentada para obtenção do grau de doutor em Enfermagem**

Por

Maria José Martins da Costa-Dias

Sob orientação da Professora Doutora Teresa Martins  
Sob coorientação da Professora Doutora Fátima Araújo

Instituto de Ciências da Saúde

Março, 2014



**Dê-me, Senhor,  
agudeza para entender,  
capacidade para reter,  
método e faculdade para aprender,  
subtileza para interpretar,  
graça e abundância para falar.**

**Dê-me, Senhor,  
acerto ao começar,  
direção ao progredir  
e perfeição ao concluir.**

**São Tomás de Aquino**



## RESUMO

**Introdução:** As quedas em contexto hospitalar são o incidente mais reportado e constituem um indicador relativo à segurança do doente sensível aos cuidados de enfermagem. A finalidade da presente investigação foi estudar os fatores de risco associados às quedas do doente, em contexto hospitalar com vista a contribuir para a sua prevenção, suportando-nos no modelo conceptual de Irvine, Sidani e Hall (1998), integrando evidências para a prática clínica de enfermagem, valorizando a informação disponível e a experiência dos profissionais que trabalham na área da gestão do risco.

**Objetivos:** Avaliar a dimensão e o impacto das quedas em adultos e identificar os fatores de risco associados às quedas em contexto hospitalar de cuidados agudos.

**Metodologia:** A investigação assenta no paradigma quantitativo, integrando um estudo principal e um estudo preliminar. A pesquisa preliminar corresponde a um estudo exploratório de análise de 260 notificações de queda, relativas a 229 doentes que tiveram episódios de queda documentados entre 1 de junho de 2008 e 31 de dezembro de 2010. Este estudo visou dar subsídios para um melhor estabelecimento do plano de investigação a desenvolver e averiguar a pertinência da informação disponível. O estudo principal tem um desenho do tipo de casos-controlos emparelhados. Os casos correspondem às notificações de queda relativas ao ano de 2012 e por cada caso foram selecionados de forma aleatória dois controlos. Neste período registaram-se 134 eventos de queda e o estudo incluiu 100 desses eventos. Numa primeira fase efetuou-se análise uni e bivariada dos dados com recurso a medidas de risco, nomeadamente o *odds ratio* (*OR*), com um intervalo de confiança de 95%. Posteriormente as variáveis com associação estatística foram analisadas através da regressão logística, utilizando o método *Stepwise Forward*.

**Resultados:** Os dados encontrados no estudo preliminar apontam que as quedas foram mais prevalentes no sexo masculino, em doentes com idade de 74 ou mais anos, com diagnóstico de doença oncológica ou neurodegenerativa. Os doentes caíram mais no período noturno e da cama. Estar medicado com fármacos do grupo terapêutico do sistema nervoso central mostrou ter uma associação mais significativa com as quedas. No estudo principal identificaram-se catorze variáveis associadas com as quedas ( $p < 0,05$ ), das quais quatro explicam o modelo final. As variáveis que explicam 71% dos resultados são, ter alto risco de queda avaliado através da Escala de Quedas de Morse, tendo estas pessoas três vezes mais risco de cair durante o internamento ( $ORa=3,10$ ), assim como as que têm um estado psíquico deprimido ( $ORa=3,46$ ). As pessoas que têm um estado psíquico confuso, têm duas vezes mais risco de cair ( $ORa=2,35$ ). Por sua vez a utilização de uma cama baixa mostrou ser fator protetor, reduzindo a probabilidade de cair ( $ORa=0,47$ ) em 53%.

**Conclusão:** Os dados corroboram as evidências da investigação nesta área. Deve ser feita uma avaliação multifacetada a todos os doentes com 65 ou mais anos de idade admitidos no hospital, que inclua a avaliação do risco de queda, da depressão e da confusão aguda, por serem fatores preditores de queda e alguns serem fatores reversíveis. É sobretudo neste tipo de fatores que os enfermeiros devem fazer incidir a sua avaliação e prescrever intervenções por forma a prevenirem as quedas e os danos associados.

**Palavras-chave:** quedas, hospitais, adulto, fatores de risco.



## ABSTRACT

**Introduction:** Patient falls are the most reported safety incident in the hospital setting and an indicator of patient safety, sensitive to nursing care. The purpose of this investigation was to study the risk factors associated with patient falls in the hospital setting in order to contribute to their prevention, supporting ourselves in the conceptual model of Irvine, Sidani and Hall (1998), integrating evidence into clinical nursing practice, valuing the available information and the experience of professionals working in the area of risk management.

**Objectives:** Assess the dimension and impact of falls in adults and identify the risk factors associated with falls in patients hospitalized in an acute care setting.

**Methodology:** The research is based on the quantitative paradigm, integrating one main study and a preliminary study. The preliminary research represents an exploratory analysis of 260 reports of falls of 229 patients who had documented episodes of falling, between the 1<sup>st</sup> of June of 2008, and 31<sup>st</sup> of December of 2010. This study aims to contribute to improve the establishment of a research plan to develop and evaluate the relevance of the available information. The main study as design of a matched case-control study. The cases correspond to the notifications of falls during the year of 2012, and for each case, two controls were randomly selected. In this period there were 134 events of fall, and the present study included 100 of these events. Initially we performed uni and bivariate data analysis using measures of risk, including the odds ratio (*OR*) with a confidence interval of 95%. Later variables with statistical associations were analyzed by logistic regression using the *Stepwise Forward* method.

**Results:** The data found in the preliminary study showed that falls were more prevalent in men, in patients aged 74 years or older, with a diagnosis of cancer or neurodegenerative disease. Patients fell more during the night and from the bed. A significant association with falls was showed in patients being treated with the therapeutic group of central nervous system. In the main study were identified fourteen variables associated with falls ( $p < 0,05$ ), four of these variables explain the final model. The variables that explain 71% of the results are, high risk of falling assessed by Morse Falls Scale, and this patients are three times more likely to fall during the period of hospitalization ( $aOR=3,10$ ), as well as those who have a depressed mental status ( $aOR=3,45$ ). Patients who have confused mental state, have twice the risk of falling ( $aOR = 2.35$ ). On the other hand, the use of a very low bed proved to be a protective factor, reducing the likelihood of falling ( $aOR= 0,47$ ) in 53%.

**Conclusion:** The data support the evidence of research in this area. It should be made a multifaceted assessment to all patients aged 65 years and older admitted to the hospital, including the assessment of the risk of falling, depression and acute confusion, since they are predictors of fall and some are reversible factors. It is especially in this kind of factors that nurses should focus its evaluation and prescribe interventions in order to prevent falls and associated harm.

**Keywords:** accidental falls; hospitals, adult, risk factors.



## AGRADECIMENTOS

À *Senhora Engenheira Isabel Vaz*, um agradecimento muito especial pelo apoio dado para este meu percurso a diversos níveis.

Ao *Senhor Doutor Pedro Líbano Monteiro*, pelo apoio e facilidades que me proporcionou para o desenvolvimento do trabalho da tese.

À *Doutora Rosário Sobral* pelos desafios que me estimulou a abraçar e que foram um contributo para o meu percurso.

À *Senhora Enfermeira Alice Arnaut*, pelo incentivo que sempre me soube dar em todos os momentos e pela força que tem, constitui um modelo para mim.

À *Senhora Professora Doutora Teresa Martins* pelo privilégio de ter aceitado orientar-me neste meu projeto com excepcional saber, acompanhamento, empenho e amizade.

À *Senhora Professora Doutora Fátima Araújo* pela orientação e apoio e conhecimento que me soube transmitir ao longo de todo o trabalho.

À *Maria Aparício*, companheira incansável neste percurso comum, agradeço pela partilha de confiança, pela boa disposição que sempre teve em todos os momentos mais atribulados e pelo incentivo e esperança que sempre soube dar.

Ao *Alexandre Oliveira*, pela sua capacidade de trabalho, sentido crítico na construção de diversos artigos científicos em conjunto, partilha de aprendizagem e construção um percurso de amizade.

À *Ana, Isabel, Paula e Nélia*, pela paciência que sempre tiveram comigo, pela força e interesse que me transmitiram para dar continuidade ao trabalho.

A todos os *Enfermeiros do Hospital da Luz* pelo incentivo e rigor no registo das notificações e empenho no desenvolvimento do projeto.

A todo o *Corpo Docente do Doutoramento da UCP*, pelos laços afetivos que sempre estabeleceram comigo, pelo apoio, incentivo, interesse e ajuda neste percurso.

Ao *Jorge* pelos muitos fins de semana que ficou privado da minha companhia sem nunca reclamar e pelo reconhecimento do esforço que sabe que faço para conseguir atingir o objetivo de concretizar este trabalho.

À *Catarina* e ao *João* pelo melhor presente de incentivo que tive para concluir este trabalho.

Aos meus *Pais* pela compreensão e tolerância que souberem demonstrar ao longo destes quatro anos de dedicação a este projeto.

E finalmente ao meu gatinho *Zoca*, companheiro incansável das longas horas de produção do estudo, que me fez sempre companhia deitado atrás do computador, enquanto estava a escrever o trabalho.

# LISTA DE SIGLAS ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

LISTA	DESCRIÇÃO
ACSA	Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía
ACV	Aparelho Cardiovascular
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
ANA	American Nursing Association
CHCB, EPE	Centro Hospitalar da Cova da Beira, EPE
CIPE®	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CISD	Classificação Internacional sobre Segurança do Doente
DDD	Defined Daily Dose
DGS	Direção Geral da Saúde
DH	Department of Health
DP	Desvio Padrão
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
ERS	Entidade Reguladora da Saúde
ESAS	Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton
EIP-AHA	European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing
FN	Falsos Negativos
FP	Falsos Positivos
GT	Grupo Terapêutico
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
HMDE	Hormonas e medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas
IC	Intervalo de Confiança
ICN	International Council of Nurses

IGAS	Inspeção-Geral das Atividades em Saúde
IQIP	International Quality Indicator Project®
J	Índice de Youden
JCAHO	Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations
JCI	Joint Commission International
±	Mais ou menos
MFRSS	Medication Fall Risk Scoring System
M	Média
Md	Mediana
Min-Máx	Mínimo e Máximo
Mo	Moda
MFS	Morse Fall Scale
MMST	Mini-Mental State Examination
N.º	Número
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NCPS	National Center for Patient Safety
NDNQI	National Database of Nursing Quality Indicators
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NHS	National Health Service
NPSA	National Patient Safety Agency
NQF	National Quality Forum
NRLS	National Reporting and Learning Service
n.s.	Não significativo
OE	Ordem dos Enfermeiros
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPSS	Observatório Português dos Sistemas de Saúde
OR	Odds Ratio
PFPS	Patients for Patient Safety
PNS	Plano Nacional de Saúde
PQCE	Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem
PROFANE	Prevention of Falls Network Europe

REPE	Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro
RMDE	Resumos Mínimos de Dados de Enfermagem
ROC	Receiver Operating Characteristic
SIMPATIE	Safety Improvement for Patients in Europe
SINAS	Sistema Nacional de Avaliação em Saúde
SNNIEA	Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e de Eventos Adversos
SNS	Serviço Nacional de Saúde
VN	Verdadeiros Negativos
VP	Verdadeiros Positivos
VPN	Valor Preditivo Negativo
VPP	Valor Preditivo Positivo
vs	Versus (contra)
WAPS	World Alliance for Patient Safety
WHPA	World Health Professions Alliance



# ÍNDICE GERAL

---

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	29
<b>PARTE I – QUALIDADE EM SAÚDE E SEGURANÇA DO DOENTE</b> .....	37
<b>CAPÍTULO 1 – QUALIDADE EM SAÚDE</b> .....	39
<b>1.1 – MODELOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE</b> .....	43
1.1.1 – Programa Nacional de Acreditação em Saúde .....	47
<b>1.2 – INDICADORES DE QUALIDADE</b> .....	49
1.2.1 - Sistema Nacional de Avaliação em Saúde .....	52
1.2.2 – Indicadores de qualidade sensíveis aos cuidados de enfermagem .....	53
<b>1.3 – AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DE ENFERMAGEM</b> .....	56
<b>1.4 – ESTUDO DA QUALIDADE</b> .....	59
<b>CAPÍTULO 2 - SEGURANÇA DO DOENTE</b> .....	61
2.1 - DEFINIÇÃO DE INCIDENTE, DANO, ERRO E EVENTO ADVERSO .....	68
2.2- TEORIA DOS ACIDENTES .....	69
2.3 – CAUSAS DOS EVENTOS ADVERSOS .....	72
2.4 – MELHORIA DA SEGURANÇA DO DOENTE .....	77
2.5- GESTÃO DE RISCO .....	84
<b>PARTE II – QUEDAS DOS DOENTES EM CONTEXTO HOSPITALAR</b> .....	87
<b>CAPÍTULO 3 – QUEDAS COMO INDICADOR DE QUALIDADE</b> .....	89
3.1 – COMO EMERGE A QUESTÃO DAS QUEDAS DO DOENTE A NÍVEL NACIONAL .....	91
3.2 – QUEDA COMO INDICADOR DE QUALIDADE E DE SEGURANÇA DO DOENTE .....	93
3.3 – A IMPORTÂNCIA DAS QUEDAS NO CONTEXTO HOSPITALAR .....	97
3.4 – TIPOS DE QUEDAS .....	101

<b>3.5 - AVALIAÇÃO DE SEQUELAS PÓS-QUEDA</b> .....	<b>102</b>
<b>3.6 – PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO NAS QUEDAS</b> .....	<b>104</b>
3.6.1- Avaliação do risco .....	107
3.6.2 - Estratégias de intervenção .....	112
<b>CAPÍTULO 4 – FATORES DE RISCO DE QUEDA</b> .....	<b>117</b>
<b>4.1 – FATORES INTRÍNSECOS</b> .....	<b>118</b>
<b>4.2 – FATORES EXTRÍNSECOS</b> .....	<b>122</b>
<b>4.3 - ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR OS FATORES DE RISCO DE QUEDA</b> .....	<b>125</b>
4.3.1 – Intervenções a nível do ambiente.....	127
4.3.2 – Dispositivos de restrição física da mobilidade .....	129
4.3.3 – Outros dispositivos clínicos.....	129
4.3.4 – Educação do doente.....	130
4.3.5 – Reconciliação terapêutica.....	131
4.3.6 – Outras medidas .....	133
<b>4.4- NOTIFICAÇÃO DAS QUEDAS</b> .....	<b>133</b>
<b>4.5- CONTROLO DOS FATORES DE RISCO DE QUEDA</b> .....	<b>137</b>
<b>PARTE III – PLANO GERAL DA INVESTIGAÇÃO</b> .....	<b>143</b>
<b>CAPÍTULO 5 – ESTUDO PRELIMINAR</b> .....	<b>145</b>
<b>5.1 - MÉTODO</b> .....	<b>145</b>
5.1.1 - Participantes .....	146
5.1.2 - Material e procedimentos .....	147
5.1.3 – Considerações éticas .....	148
5.1.4 – Análise da informação.....	148
<b>5.2 - RESULTADOS</b> .....	<b>149</b>
<b>5.3 - DISCUSSÃO</b> .....	<b>163</b>
<b>5.4 – CONCLUSÕES</b> .....	<b>171</b>
<b>CAPÍTULO 6 – ESTUDO PRINCIPAL</b> .....	<b>175</b>
<b>6.1 - MÉTODO</b> .....	<b>175</b>
6.1.1 – Participantes .....	179

<b>6.1.2 - Material e procedimentos</b> .....	<b>179</b>
<b>6.1.3 - Considerações éticas</b> .....	<b>183</b>
<b>6.1.4- Análise da informação</b> .....	<b>183</b>
<b>6.2 – RESULTADOS</b> .....	<b>185</b>
<b>6.3 – DISCUSSÃO</b> .....	<b>210</b>
<b>CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DE CUIDADOS</b> .....	<b>241</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>255</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>279</b>
<b>Anexo I – Orientações para interpretação da Escala de Quedas de Morse (MFS)</b> .....	<b>281</b>
<b>Anexo II – Ficha de notificação de quedas – Versão 1</b> .....	<b>285</b>
<b>Anexo III – Autorizações para a realização dos estudos</b> .....	<b>289</b>
<b>Anexo IV – Registo de Incidente: Queda do Doente</b> .....	<b>299</b>
<b>Anexo V – Registo de recolha de dados do grupo de controlo</b> .....	<b>305</b>



# ÍNDICE DE QUADROS

---

Quadro 1 – Dimensões da Qualidade.....	46
Quadro 2 - Indicadores OECD de segurança do doente.....	51
Quadro 3 - Indicadores de quedas .....	94
Quadro 4 - Fórmulas dos indicadores de quedas.....	94
Quadro 5 - Resumo mínimo de enfermagem do foco cair .....	95
Quadro 6 - Fórmula de cálculo das quedas por camas ocupadas/dia .....	96
Quadro 7 – Instrumentos de avaliação do risco de queda .....	108
Quadro 8 - Escala de Quedas de Morse .....	110
Quadro 9 - Algoritmo de prevenção de quedas em contexto hospitalar.....	113
Quadro 10 - Estratégias de intervenção em função do risco de queda.....	114
Quadro 11 - Características dos doentes e das quedas ( $n = 260$ ) .....	155
Quadro 12 - Grupos terapêuticos associados às quedas .....	157
Quadro 13 - Características dos episódios de notificação de quedas ( $n=214$ ) .....	159
Quadro 14 - Fatores de risco associados ao risco queda e quedas recorrentes ( $n=214$ ).....	163
Quadro 15 – Indicadores do Hospital em estudo .....	177
Quadro 16 – Indicador quedas do doente, evolução anual.....	179
Quadro 17 – Distribuição das quedas por meses e respetiva taxa de ocupação .....	186
Quadro 18 - Distribuição dos participantes por grupos etários .....	187
Quadro 19 – Serviço de internamento dos participantes .....	187
Quadro 20 – Motivo de internamento dos participantes .....	188
Quadro 21 – Diagnóstico principal dos participantes .....	189
Quadro 22 - Características das pessoas com queda ( $n=100$ ) .....	192
Quadro 23 – Estado psíquico dos participantes.....	194
Quadro 24 – Estado físico dos participantes .....	195
Quadro 25 – Necessidade de vigilância dos participantes.....	195
Quadro 26 - Tipo de cama dos participantes.....	196
Quadro 27 – Existência de barreiras protetoras.....	196
Quadro 28 - Tipo de barreiras protetoras. ....	197

Quadro 29 – Avaliação do risco de queda de casos e controlos e cálculo do odds ratio.....	199
Quadro 30 – Avaliação do nível de risco de casos e controlos e cálculo do odds ratio .....	199
Quadro 31 – Avaliação da efetividade da MFS .....	200
Quadro 32 – Validade preditiva dos pontos de corte da MFS (n=300).....	201
Quadro 33 – Grupos terapêuticos efetuados pelos participantes.....	204
Quadro 34 – Fármacos associados ao risco de queda efetuados pelos participantes .....	205
Quadro 35 – Medication Fall Risk Score .....	205
Quadro 36- Medidas de tendência central e dispersão relativas aos dias de internamento .....	206
Quadro 37 - Dias de internamento dos participantes .....	206
Quadro 38 - Teste Hosmer and Lemeshow .....	208
Quadro 39 – Análise de regressão logística, variáveis na equação .....	209

# ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1 – Matriz da qualidade .....	47
Figura 2 – Standards e critérios do Programa de Acreditação de Unidades de Saúde .....	49
Figura 3 - The Nursing Effectiveness Model .....	58
Figura 4 - Modelo organizacional de acidentes de Reason .....	70
Figura 5 - Modelo organizacional do acidente, baseado na teoria de Reason.....	71
Figura 6 - Modelo organizacional das causas dos acidentes adaptado de Reason .....	71
Figura 7- Causas dos eventos adversos .....	72
Figura 8 - Tipo de quedas segundo Morse .....	101
Figura 9 - Diagrama de intervenção para redução dos danos associados às quedas .....	106
Figura 10 – Relação entre fator, risco e resultado .....	119
Figura 11 – Classificadores das notificações de queda de acordo com a classificação internacional sobre segurança do doente.....	137
Figura 12- Elementos de suporte à prática de enfermagem .....	139
Figura 13 - Elementos da base da ação tecer laços de confiança .....	140
Figura 14- Caracterização do doente suscetível a recorrência de quedas .....	170
Figura 15 – Lotação dos internamentos em 2012.....	177
Figura 16 – Gráfico dos fatores preditores de queda.....	210
Figura 17 - Relações entre a estrutura o processo e resultados e a contribuição dos enfermeiros na prevenção das quedas do doente.....	239



# ÍNDICE DE TABELAS

---

Tabela 1 – Equivalência entre os descritivos de intervenções de enfermagem.....	59
Tabela 2 - Medication Fall Risk Score.....	112
Tabela 3 - Fatores de risco de queda intrínsecos.....	123
Tabela 4 - Taxa de ocupação dos serviços .....	178
Tabela 5 - Diferença entre a média das horas de cuidados praticadas e o indicador.....	178



# ÍNDICE DE GRÁFICOS

---

Gráfico 1 - Distribuição das quedas por ano em número absoluto e por 1.000 camas ocupadas por dia.....	149
Gráfico 2 - Distribuição das quedas registadas em 2009 e 2010.....	150
Gráfico 3 - Distribuição das quedas por serviço .....	151
Gráfico 4 - Distribuição dos doentes com notificação de queda por grupos etários .....	151
Gráfico 5 - Distribuição das quedas durante o turno da noite em todos os serviços .....	152
Gráfico 6 - Distribuição das quedas no turno da noite no serviço G.....	152
Gráfico 7 - Distribuição dos doentes orientados e colaboradores quanto ao local da queda.....	153
Gráfico 8 - Distribuição dos doentes confusos e agitados quanto ao local da queda.....	154
Gráfico 9 – Distribuição dos participantes pela hora de ocorrência da queda .....	190
Gráfico 10 – Distribuição das quedas entre as 3.00 e as 5.59 horas.....	191
Gráfico 11 – Curva ROC com a relação entre sensibilidade e especificidade do ponto de corte do <i>score</i> da escala e do ponto de corte 45 .....	202
Gráfico 12 – Fármacos associados ao risco de queda efetuados pelos participantes .....	203



# INTRODUÇÃO

A garantia de uma prestação de cuidados seguros a quem procura cuidados de saúde é um tema de grande atualidade e que sempre nos preocupou ao longo da vida profissional e do percurso formativo.

Como profissional de saúde, foi-me proporcionado o privilégio de trabalhar em organizações que sempre valorizaram esta preocupação e me permitiram efetuar formação em qualidade na saúde e gestão de risco, o que influenciou a minha atitude face às questões da segurança do doente.

Durante o meu percurso profissional, no exercício de funções inerentes a enfermeira de cuidados gerais, enfermeira chefe, enfermeira supervisora ou como diretora do corpo de enfermagem de uma organização, pude observar, descrever e analisar a ocorrência de eventos adversos associados à prestação de cuidados de enfermagem e perceber o quanto foram lesivos para os doentes e as repercussões negativas que também acarretaram para os profissionais e para as organizações. De igual forma já vivenciei quedas em familiares próximos internados em hospitais, uma das quais resultou em óbito.

O facto dos cuidados de saúde poderem provocar danos iatrogénicos, é a razão pela qual a segurança do doente é o centro da qualidade em saúde e comprometermo-nos com a segurança do doente significa proporcionar ao doente uma experiência do contexto hospitalar semelhante aquela de que gostaríamos de ter para nós próprios ou para alguém muito próximo.

Efetividade, acesso a cuidados em tempo adequado e outras dimensões da qualidade são componentes importantes, mas a garantia da segurança da pessoa é um aspeto básico quando se recorre a um hospital.

Atualmente, as quedas são consideradas um problema de saúde muito valorizado a nível da comunidade (El Instituto Universitario Avedis Donabedian, 2009), mas a evidência da investigação e as estatísticas hospitalares sugerem que os doentes hospitalizados têm um risco maior de cair do que as pessoas na comunidade (Healey & Scobie, 2007), sendo o incidente de segurança mais reportado a nível hospitalar (Doncaster and

Bassetlaw Hospitals, 2009; Healey & Scobie, 2007; Oliver *et al.*, 2007; Perell, Nelson, & Goldman, 2001; Pina, Saraiva, Vaz, Ramalhinho, Ferreira & Batista, 2010; Schmid, 1990).

O risco de quedas é um diagnóstico de enfermagem de acordo com a taxonomia de diagnósticos de enfermagem (Nanda International, 2009) assim como na CIPE versão 2.0 ® (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2011), que inclui o risco de queda e queda. As quedas são para além de um indicador de segurança do doente (European Commission [EC], 2007) um indicador sensível aos cuidados de enfermagem (Savity, Jones, & Bernard, 2005).

Sempre que ocorre um evento adverso (incidente que resulta em danos para o doente), ocorre uma falha no serviço oferecido ao cliente e na qualidade dos cuidados prestados.

A existência de eventos adversos que comprometem a segurança do doente, constitui sem dúvida um desafio para se melhorar a qualidade dos cuidados na área da saúde (Paiva, Paiva, Berti, & Campana, 2010).

No dia-a-dia das organizações, podem ocorrer eventos adversos graves mas não são comuns se tivermos em consideração o volume de cuidados praticados diariamente. No entanto eventos adversos graves podem ter consequências devastadoras para o doente e para a família, provocam ansiedade e *stress* nos profissionais envolvidos causando desconfiança das pessoas no sistema de saúde (Leape, 1994; Oliver, Daly, Martin & McMurdo, 2004; Vincent, 1997).

Quando um evento adverso ocorre, o importante não é culpabilizar, mas identificar como e por que razão as defesas falharam (Reason, 2000).

Fragata e Martins (2006, p. 32) citando Andrews *et al.*, referem que “*a probabilidade de um evento adverso aumenta 6% por cada dia passado no hospital*”, não existindo dados disponíveis a nível nacional, sobre esta questão.

Muitos desses eventos adversos com frequência têm um padrão familiar e são idênticos a eventos que já ocorreram, em muitos casos parecem até uma réplica (Department of Health [DH], 2000; Morse, 2009).

Consideramos por isso, que muitos destes eventos podem ser evitados se tivermos humildade para aprender as lições da experiência e capacidade para reestruturar as práticas clínicas.

A diferença entre aprender de forma passiva (em que as lições foram identificadas mas não colocadas em prática) e de forma ativa (em que as lições são integradas na cultura da organização) é crucial para se perceber porque não ocorre uma aprendizagem efetiva (Fragata & Martins, 2006).

Evidência sobre a melhor forma de prevenir quedas no hospital é ainda limitada, intervenções isoladas como: alarmes de cama, braceletes para identificar os doentes com elevado risco de queda, não se revelaram efetivas na prevenção de quedas em estudos randomizados (Cumming, Sherrington, & Lord, 2008; Evans, Hodgkinson, Lambert, & Wood, 1999).

Estudos que identificaram os fatores de risco do doente hospitalizado (Schmid, 1990) demonstraram que alguns desses fatores podem prever uma larga maioria das quedas (tipo de mobilidade, estado de consciência, tipo de eliminação, quedas anteriores, medicação que o doente efetua), mas como a ocorrência de quedas depende das características do doente e da organização de saúde, tal como das práticas de cuidados próprias a cada organização, os fatores de risco podem ser particulares de uma organização ou unidade hospitalar (Oliver, Britton, Seed, Martin, & Hopper, 1997).

Sabemos hoje, que o risco de queda aumenta com a idade e mais de dois terços das camas hospitalares estão ocupadas com doentes com 65 ou mais anos de idade. Nos hospitais de doentes agudos, um número significativo de admissões estão associadas a cirurgias, procedimentos que aumentam o risco de queda ao afetarem a mobilidade do doente e a memória pela utilização de fármacos para sedação, controlo da dor e outros medicamentos associados ao risco de queda.

As organizações de saúde estão em mudança e os cuidados de saúde são influenciados por essa mudança. As novas tecnologias e uma diminuição das demoras médias aumentam as horas de cuidados necessários a prestar aos doentes enquanto permanecem no hospital, tendo como consequência mais doentes a requerer mais cuidados. As dotações de enfermeiros são assim também uma preocupação, pelos efeitos que podem ter na segurança do doente e na qualidade dos cuidados. Preocupação com níveis de dotação inadequados de enfermeiros nos hospitais e a sua relação com potenciais eventos adversos associados à qualidade dos cuidados prestados tem sido expresso quer na imprensa diária, quer na literatura profissional (Kovner, Jones, Zhan, Gergen, & Basu, 2002).

Em contexto hospitalar, uma adequada avaliação, permite uma melhor supervisão das pessoas pelos profissionais de saúde, podendo minimizar a ocorrência de quedas. Esta pode depender da forma como uma unidade de saúde está dotada de enfermeiros de cuidados gerais, de enfermeiros especialistas e assistentes operacionais, assim como da composição dos seus rácios e da formação detida pelos enfermeiros (Lake, Shang, Klaus, & Dunton, 2010).

Os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem são uma das medidas da qualidade dos cuidados (Stanton, 2004). Uma avaliação desses indicadores que podem ser sensíveis aos cuidados de enfermagem nos hospitais de doentes agudos é assim, importante para a segurança do doente (Kohn, Corrigan, & Donaldson, 2000) dado que os enfermeiros representam a maior componente de força de trabalho das organizações de saúde (Institute of Medicine [IM], 2001; Joint Commission Resources [JCR], 2008). Os enfermeiros têm um papel importante na deteção e prevenção dos eventos adversos, ao procurar através do exercício profissional, prevenir complicações para a saúde dos clientes (OE, 2002). Os enfermeiros podem por isso fazer a diferença na liderança das questões associadas à segurança do doente nas organizações onde trabalham.

Tal como afirmamos anteriormente a evidência científica demonstra que a **queda** é o incidente de segurança do doente mais notificado, sendo um indicador sensível aos cuidados de enfermagem. Assim importa saber identificar os **fatores de risco** que contribuem para a sua ocorrência, para se poder intervir e minorar o seu impacte.

Num processo de inovação temos de identificar o nosso espaço de liberdade e ousar explorar e experimentar caminhos novos (Hesbeen, 2000), o que à partida pode parecer tão difícil como abstrato, mas foi o que decidimos fazer com este projeto de investigação, acreditando que se pode intervir a este nível com a produção de conhecimento novo.

Se um doente apresenta **risco de queda** e o mesmo não é diagnosticado, ocorrendo uma queda, é considerado um défice de qualidade e segurança, ao causar danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde. Ao monitorizarmos o risco de queda e implementarmos as respetivas ações preventivas, estamos a contribuir para o controlo deste fenómeno e a minorar as suas consequências. As ações podem ser pró-ativas ou reativas. Ações pró-ativas podem ser definidas pelos enfermeiros através da avaliação do risco e do estabelecimento das intervenções adequadas. Ações reativas são

as desenvolvidas em resposta aos fatores identificados como responsáveis, após a ocorrência do incidente (por exemplo: análise de causa raiz).

Prevenir as quedas no contexto hospitalar é também um desafio, porque a segurança do doente tem de ser balanceada entre o direito do doente tomar as suas decisões acerca dos riscos que deseja correr e a sua dignidade e privacidade.

O modelo de saúde está muito centrado na hegemonia médica, mas acreditamos que a enfermagem desempenha um papel fundamental no sistema de saúde e no processo de cuidar do cliente, o que constitui uma condição essencial para a transformação de realidades.

Neste sentido, a liderança em enfermagem, tem uma intervenção chave na procura de soluções e na introdução de novos modelos de gestão que assegurem um processo de intervenção baseados nas melhores práticas e na garantia de segurança do doente.

Os hospitais portugueses, na sua larga maioria, parecem não estar ainda preocupados com a questão das quedas dos doentes. Os mecanismos de notificação introduzidos são ainda incipientes, embora já existam alguns exemplos pontuais de excelente qualidade.

Com este projeto de investigação, visualizamos a possibilidade de produção de conhecimento, que permita identificar os fatores de risco, que estão significativamente associados às quedas das pessoas em contexto de cuidados hospitalares e que podem ser identificados pelos enfermeiros, assumindo a finalidade de contribuir para a teorização da prevenção de quedas em contexto hospitalar, suportando-nos num modelo conceptual de enfermagem, integrando evidências em recomendações para a prática clínica, valorizando a informação disponível sobre a questão e a experiência dos profissionais que trabalham na gestão do risco.

Acreditando que a centralidade do sistema de saúde recai nas pessoas e não nas organizações e que os ganhos em saúde se conseguem na base da corresponsabilização e no trabalho em parceria com as pessoas e suas famílias partilhamos a opinião de Sousa, Uva e Serranheira (2010, p. 94), que é *“uma área de intervenção inovadora, que ao colocar no centro o doente e a sua família, obriga a reinventar o sistema de saúde (e a própria lógica da investigação) numa perspetiva cada vez mais baseada em aspetos de cidadania e de ganhos em saúde”*.

A revisão de literatura da presente investigação baseou-se em descritores em ciências da saúde (acidentes por quedas; segurança do paciente; controle de risco; qualidade em

cuidados de saúde; indicadores de qualidade; avaliação de resultados e cuidados de enfermagem; gestão da qualidade; qualidade da assistência), a nível do resumo, título ou palavras-chave. Identificaram-se também publicações relevantes com base na consulta das referências incluídas no fim de cada artigo, que permitiu o acesso às fontes primárias.

Deparamo-nos com uma notória falta de dados a nível nacional e ausência de entidades oficiais responsáveis por recolher e trabalhar estes dados, produzir recomendações sobre estratégias mais adequadas de intervenção e estabelecer prioridades de atuação, na verdade, só se pode gerir o que se conhece! Se os hospitais não detiverem informação disponível sobre a prevalência e incidência de quedas do doente, sobre a gravidade das mesmas e não conhecerem os fatores de riscos associados, não podem intervir de forma eficaz na melhoria do indicador de qualidade e melhorar a segurança do doente e por fim oferecer cuidados de qualidade.

O plano geral da presente investigação propôs-se efetuar um diagnóstico de situação sobre as quedas dos doentes, identificando fatores associados ao contexto hospitalar, na população adulta, e com essa informação construir um modelo preditor que vise ajudar a reduzir a incidência de quedas neste grupo alvo durante o período de internamento hospitalar em cuidados agudos.

Na operacionalização desta investigação foi contemplado como primeiro passo da investigação formal da questão, um estudo preliminar de natureza descritiva e retrospectivo, para se obter uma descrição do problema com o maior nível de detalhe possível e um estudo principal, alicerçado num desenho de estudo do tipo de casos-controlos emparelhados, ao partir de uma realidade existente ou efeito (quedas dos doentes em contexto hospitalar) e visando identificar as causas, de forma a podermos ser mais eficazes na prevenção das quedas em contexto hospitalar (Bonita, Beaglehole, & Kjellstrom, 2006; Last, 1995, Leavell & Clark, 1965; Oliveira, 2009).

O grupo de controlo foi seleccionado de forma a que cada caso tivesse dois controlos correspondentes, idênticos em idade e do mesmo sexo.

Dada a essência da pesquisa e do objeto em análise, pareceu-nos mais adequada uma abordagem quantitativa.

A elaboração desta dissertação está estruturada em três partes, sendo que na primeira define-se a problematização do nosso objeto de estudo, efetuando um enquadramento

conceptual através de dois capítulos: qualidade em saúde e segurança do doente. A parte dois está focalizada na questão das quedas dos doentes em contexto hospitalar, através de dois capítulos: quedas como indicador de qualidade e fatores de risco de queda. Na terceira parte desenvolvemos o plano geral da investigação em dois capítulos (um relativo ao estudo preliminar e outro ao estudo principal), onde se faz a explanação do enquadramento metodológico do estudo preliminar e do estudo principal e se apresentam os resultados e a discussão de ambos os estudos. Esta parte integra também o capítulo das conclusões e implicações para a prática de cuidados, das limitações do estudo e a proposta para o desenvolvimento de outros estudos. O documento integra ainda, as partes constituintes de um trabalho desta natureza, nomeadamente e a lista das referências bibliográficas utilizadas para a elaboração desta tese de doutoramento em enfermagem e o por fim os anexos.

O documento segue as orientações da Universidade Católica Portuguesa e guiou-se pelas normas para escrita de relatório de mestrado e do Regulamento Geral do Doutoramento da Universidade.

As referências bibliográficas e as citações foram elaboradas de acordo com as normas da American Psychological Association (APA Sixth Edition, 2010).

As referências bibliográficas foram selecionadas de forma a permitir colocar em evidência as publicações mais representativas sobre a problemática abordada no estudo, assim como as publicações significativas publicadas nos últimos dez anos que representem o estado da arte sobre o tema abordado.

Consideraram-se na redação do texto as regras do novo acordo ortográfico.



# **PARTE I – QUALIDADE EM SAÚDE E SEGURANÇA DO DOENTE**

---

Na primeira parte da presente investigação iremos explicar as questões da qualidade e segurança, que nos irão dar subsídios para fazer o enquadramento conceptual através de dois capítulos relativos a qualidade em saúde (capítulo 1) e segurança do doente (capítulo 2) no contexto hospitalar.



# CAPÍTULO 1 – QUALIDADE EM SAÚDE

A avaliação da qualidade dos cuidados prestados aos doentes nos hospitais iniciou-se em 1850 com Florence Nightingale, considerada a precursora da enfermagem moderna. Nightingale analisava as suas observações relativas aos cuidados prestados aos doentes e utilizava-as para aferir o nível desses cuidados e melhorar os serviços prestados em áreas deficitárias (Maxwell, 1984; Montalvo, 2007; Oliveira 2009; Sale, 1998). Foi pioneira na identificação da contribuição de enfermagem para a qualidade dos cuidados, na investigação e na avaliação de resultados (Doran, Mildon, & Clarke, 2011).

Outra personalidade de relevo na avaliação da qualidade foi Ernest Amory Codman (Neuhauser, 2002) um médico de Boston, que no início do século XX, explicitamente abordou a questão do erro, agrupou os erros por tipo e introduziu o follow-up dos doentes operados, que eram avaliados um ano após a alta clínica para avaliação dos objetivos da intervenção cirúrgica. Codman, pretendia com este processo avaliar se o diagnóstico tinha sido corretamente efetuado, se a intervenção cirúrgica tinha sido bem-sucedida, se o doente tinha tido benefícios com a mesma ou tinham ocorrido danos colaterais no processo (Maxwell, 1984; Vincent, 2010).

Embora pessoas notáveis como Nightingale e Codman se tivessem começado a preocupar com a qualidade dos cuidados, há 150 e 100 anos atrás, a recolha de dados para avaliar resultados, só começou a ter expressão nos Estados Unidos a partir do fim da década de 70 do século passado.

A literatura demonstra claramente que a **qualidade** é um foco central no sistema de cuidados de saúde (Doran *et al.*, 2011), sendo esta opinião partilhada também em Portugal, em que é considerada mesmo como a alavanca fundamental da mudança estrutural que garanta a sustentabilidade futura do modelo de Serviço Nacional de Saúde

Português (SNS), em que o setor hospitalar é responsável por mais de metade da despesa (Ministério da Saúde , 2011).

Para Delgado (2009, p. 47), a avaliação da “*qualidade dos cuidados de saúde é um atributo objetivo, que tem de ser medido, permanentemente acompanhado e sistematicamente melhorado*”. Esta avaliação deve basear-se em critérios claros e transparentes, indicadores percetíveis e objetivos e padrões de exigência que credibilizem as avaliações e deem sinais claros para os utilizadores internos e externos, aos doentes e para o mercado e sociedade em geral. A avaliação da qualidade tem de se suportar em informação objetiva, transparência e responsabilidade, por parte de todos os que intervêm no processo e ainda numa cultura de abertura e disponibilidade e não em práticas individualistas ou não avaliáveis (Delgado, 2009).

Apesar do aumento da atenção para as questões da qualidade na última década, erros, e eventos adversos fazem parte da prática clínica dos cuidados de saúde e a incidência destes eventos nos doentes internados nos hospitais portugueses continua elevada, com estudos a indicar uma incidência de 11%, dos quais cerca de 53% são considerados evitáveis (Sousa, Uva, Serranheira, Leite, & Nunes, 2011). Nos hospitais espanhóis os estudos indicam uma incidência de 8,4%, dos quais 42,6% dos eventos adversos foram igualmente considerados evitáveis (Aranaz, Aibar, Vitaller, & Ruiz, 2005).

A qualidade em saúde necessita de ser avaliada e o modelo mais conhecido e ainda hoje fundamental para o entendimento da avaliação de qualidade em saúde é o modelo teórico de Avedis Donabedian, desenvolvido em meados dos anos 60 (Best & Neuhauser, 2004). A garantia da qualidade visa todas as ações tomadas para estabelecer, proteger promover e melhorar a qualidade dos cuidados de saúde (Donabedian, 2003).

Ao longo dos anos o conceito de avaliação da qualidade dos cuidados evoluiu e a qualidade é hoje entendida pela Organização Mundial de Saúde (OMS 2011, p. 17), como “*o grau com que os serviços de saúde aumentam a probabilidade de resultados de saúde desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual*”.

Em sentido estrito, não podemos garantir qualidade, mas podemos melhorar os cuidados. A qualidade é dirigida ao doente e praticada por profissionais de saúde habilitados com qualificação própria, sendo frequentemente definida não em termos de saúde do doente, mas em termos do processo que contribui para os cuidados (Scrivens, 2005).

Assume-se hoje que a qualidade em saúde é tarefa multiprofissional, que tem um contexto de aplicação local e não é apenas obtida com o exercício profissional dos enfermeiros, mas o exercício profissional dos enfermeiros não pode ser deixado invisível nos esforços para se obter qualidade em saúde (OE, 2002).

Para se obter visibilidade são necessários dados estatísticos do processo de cuidar, pois sem esta informação a contribuição dos cuidados de enfermagem para o processo de cuidar, para a obtenção dos resultados organizacionais e do sistema de saúde, tornam-se invisíveis (Doran *et al.*, 2011).

As questões relacionadas com a avaliação da qualidade no sistema de saúde assumem cada vez maior relevância, avaliar e melhorar a qualidade dos cuidados de saúde prestados e assegurar o acesso a cuidados de qualidade em tempo útil, com custos adequados é assim um desafio para todos os profissionais na área da saúde. Mas para além de ser medida, a qualidade necessita de ser comparada, não se pode intervir na área da qualidade em saúde se não existirem mecanismos que permitam medir e avaliar a qualidade (Sousa, 2010) e compará-la com as melhoras práticas para se poder retirar as devidas ilações e agir (Delgado, 2009).

A ação desencadeada pela avaliação da qualidade traduz-se num ciclo de melhoria contínua com o objetivo de aperfeiçoar procedimentos técnicos, relacionais, organizacionais, assim como a promoção de novas formas de prestação de cuidados, mais adequados às expectativas das pessoas e à própria evolução do conhecimento e da tecnologia (Delgado, 2009).

A relação entre qualidade e segurança do doente é ambígua, no sentido que maximizar o acesso aos cuidados de saúde e reduzir custos, objetivos muito desejados em todas as organizações, podem fazer correr o risco de se reduzir a segurança do doente.

A resposta à preocupação de controlar custos é a tendência de reduzir as horas de cuidados prestadas ao doente ou utilizar pessoal menos diferenciado, mas sabemos que a qualidade dos cuidados prestados ao doente irá ser reduzida se as horas de cuidados prestadas e a formação dos profissionais diminuir (Blegen, Goode, & Reed, 1998).

Diversos estudos têm sido efetuados sobre o efeito que a redução das dotações de enfermeiros tem na qualidade dos cuidados (Blegen *et al.*, 1998; Conselho Internacional de Enfermeiros, 2006; Kane, Shamliyan, Mueller, Duval, & Wilt, 2007; Kovner *et al.*, 2002; Stanton, 2004; Savity *et al.*, 2005).

Estudo recente efetuado em 12 países europeus e nos Estados Unidos, adiciona como informação aos estudos anteriores, que os hospitais com bom ambiente de trabalho<sup>1</sup> e com melhores dotações, têm doentes e enfermeiros mais satisfeitos e evidência de melhor qualidade e segurança nos cuidados. A melhoria do ambiente de trabalho pode ser uma estratégia sustentável para melhorar os resultados obtidos nos doentes e reter enfermeiros qualificados na prestação direta de cuidados (Aiken, Sermeus, Koen, Sloane, Busse, McKee & Bruyneel, 2012). Esta informação é particularmente importante quando muitos dos países europeus estão a ser confrontados com a contenção de despesas na saúde, devido ao aumento do envelhecimento da população, aumento das expectativas públicas e introdução de novas tecnologias.

Na opinião de Knight (2008), os hospitais que desejam ser considerados como tendo qualidade e segurança, devem suportar-se em quatro pilares: prática baseada na evidência (os hospitais devem ser capazes de demonstrar os seus indicadores de cuidados); prevenir as complicações potencialmente evitáveis (evidência de sistemas para prevenir e tratar precocemente, as infeções associadas aos cuidados de saúde, a pneumonia de aspiração, a trombose venosa profunda, entre outros); cultura de segurança (este é talvez o aspeto mais difícil pela sua transversalidade, sendo exemplos a lavagem das mãos ou a transmissão de informação) e ter um *continuum* de cuidados (forma como o doente é cuidado ao longo do seu percurso e a forma como é acautelada a segurança da informação de saúde).

O Despacho do Ministro da Saúde n.º 10601/2011, de 16 de agosto, publicado no Diário da República, II Série, n.º 162, de 24 de agosto do mesmo ano, cria o “Grupo Técnico para a Reforma Hospitalar” com a missão de propor um conjunto de medidas que visem reorganizar a rede hospitalar através de uma visão integrada e racional do sistema de saúde, com base no Memorando de Entendimento celebrado com a União Europeia, o Banco Central Europeu e o Fundo Monetário Internacional e com o compromisso de melhorar o desempenho e aumentar o rigor na gestão dos hospitais do SNS (Ministério da Saúde, 2011). É referido no relatório elaborado pelo grupo técnico para a reforma hospitalar que “*A alavanca fundamental desta mudança estrutural é a qualidade. A qualidade dos resultados clínicos. A qualidade dos serviços prestados. A qualidade da*

---

<sup>1</sup> O ambiente de trabalho de enfermagem foi medido através do “Practice environment scale of the nursing work index” (PES-NWI), que é uma medida validada internacionalmente, que avalia comportamentos organizacionais que podem ser modificados como: suporte à gestão de enfermagem, participação dos enfermeiros nos assuntos do hospital, relações entre médicos e enfermeiros e promoção da qualidade dos cuidados.

*gestão. Só um empenho total na melhoria da qualidade permitirá reduzir o desperdício e o mau desempenho ” (Ministério da Saúde, 2011, p.12).*

É convicção deste grupo técnico, que a qualidade deve estar inserida ao mais alto nível da organização e ser “*utilizada como instrumento de planeamento dos cuidados e serviço prestados, do controlo estatístico e da melhoria contínua e persistente da estrutura, dos processos de trabalho e dos resultados*” (Ministério da Saúde, 2011, p. 185). A melhoria da qualidade dos cuidados de saúde é também um desígnio do Plano Nacional de Saúde (PNS) 2011-2016 (Campos, Saturno, & Carneiro, 2010).

## **1.1 – MODELOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE**

O primeiro grande teórico da qualidade em saúde foi Avedis Donabedian. O seu quadro conceptual baseia-se nos conceitos de estrutura, processo e resultado, sendo esta classificação das dimensões de avaliação da qualidade em saúde pela primeira vez abordadas pelo autor em 1966 (Donabedian, 1966). São classicamente consideradas uma tríade, que corresponde às noções da teoria geral de sistemas (Donabedian, 1988).

A estrutura é constituída pelos atributos do local onde os cuidados são desenvolvidos. Inclui os recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a prestação de cuidados, financiamento e disponibilidade de mão-de-obra qualificada.

O processo baseia-se naquilo que é atualmente feito na prestação de cuidados e é constituído pelas atividades que envolvem os profissionais de saúde e os doentes, com base em padrões aceites.

O resultado é o produto final da assistência prestada no *status* de saúde do doente, melhoria dos conhecimentos do doente, alterações saudáveis no comportamento do doente na sua satisfação e expectativas.

A estrutura refere-se aos objetivos, recursos físicos, humanos, materiais e financeiros. Envolve desde estrutura física e disponibilidade de equipamentos até a capacitação dos profissionais de saúde que prestam cuidados, passando pela organização dos serviços. Dentro deste conceito, podemos ter dados numéricos em termos de recursos disponíveis, como a qualificação profissional, qualidade do equipamento, existência de manutenção dos espaços e equipamentos, entre outros.

É difícil quantificar a influência ou contribuição exata desta componente na qualidade final dos cuidados prestados, mas é possível falar em termos de tendências - estrutura mais adequada aumenta a probabilidade de a assistência prestada ser de melhor qualidade.

O processo abrange, grosso modo, todas as atividades desenvolvidas entre os profissionais de saúde e os doentes. É sobre essas relações que se obtêm os resultados da prestação de cuidados. Por isso, é de onde se retiram as bases para a valorização da dimensão da qualidade. Entre outros fatores, no processo aparecem os aspectos éticos e da relação.

Tudo o que diz respeito ao processo de cuidar pode ser considerado como processo do qual advém um resultado final que pode ser medido.

Maxwell (1984) com base nos primeiros trabalhos publicados por Donabedian que referem que a qualidade dos cuidados não é só pautada pela excelência técnica mas também pela forma e humanidade com que os cuidados são prestados, desenvolve a ideia e sugere que existem seis dimensões da qualidade, que necessitam de ser identificadas separadamente, cada uma com diferentes medidas e indicadores e que são: (1) acessibilidade; (2) relevância da necessidade (para toda a comunidade); (3) efetividade (para o doente individualmente); (4) equidade; (5) aceitação social; (6) eficiência e custos.

Constata-se que na lista de Maxwell (1984), não é elencada a segurança do doente como dimensão da qualidade, mas efetivamente nos anos 60, os conceitos de erro e dano não faziam ainda parte do léxico do discurso da área da saúde.

Donabedian (1990) nos anos 90 desenvolve o conceito da qualidade, abordado em estudos publicados em anos anteriores e refere que pode ser ampliado em sete atributos dos cuidados que definem a sua qualidade: (1) eficácia: a capacidade dos cuidados prestados em melhorar a saúde; (2) efetividade: grau em que os cuidados melhoram os níveis de saúde; (3) eficiência: capacidade para se obter melhorias na saúde ao menor custo; (4) otimização: o equilíbrio mais vantajoso entre custos e benefícios; (5) aceitabilidade: conformidade entre as preferências do doente, expectativas e valores e os cuidados prestados; (6) legitimidade: aceitação dos cuidados tal como são vistos pela comunidade ou pela sociedade em geral; (7) equidade: princípio pelo qual se determina o que é justo ou razoável na distribuição do cuidado e dos seus benefícios entre os

membros de uma população é parte daquilo que torna o cuidado aceitável para os indivíduos e legítimo para a sociedade.

Apesar do modelo de Donabedian (1990) ser amplamente consensual, deu origem a diversos movimentos conforme a componente que era mais valorizada na avaliação da qualidade.

Entre a década de 1970 e a primeira metade dos anos 90, foram privilegiadas as abordagens centradas na avaliação dos aspetos relacionados com a estrutura e processo, mas esta abordagem modificou-se sendo o enfoque atual na análise dos resultados, existindo países com conhecimentos e práticas bastante desenvolvidas a este nível, como é o caso do Estados Unidos, Canadá, França e Reino Unido (Sousa, 2010).

Outros modelos surgiram baseados na indústria, na tentativa de melhorar os processos e a organização dos cuidados de saúde utilizando como metodologia a garantia da qualidade, esses modelos ficaram conhecidos como melhoria contínua da qualidade, gestão total da qualidade, reengenharia de processos e círculos de qualidade. Estes modelos influenciaram sobretudo o Japão e foram apontados como estando na base da emergente indústria automóvel japonesa (Vicent, 2006).

A nível nacional é proposto para avaliação do conceito de qualidade, dez dimensões que permitam discriminar melhor as áreas de intervenção (Campos *et al.*, 2010), sendo duas comuns às propostas por Donabedian e oito comuns às propostas pelo Institute of Medicine (2001).

Estas dimensões são: (1) efetividade: grau em que uma determinada intervenção produz os efeitos desejados); (2) eficiência: grau em que os objetivos são atingidos através da minimização da utilização de recursos; (3) acesso: inexistência de barreiras económicas, administrativas, geográficas ou culturais para a obtenção dos cuidados necessários; (4) segurança: ausência de dano não necessário real ou potencial, provocado pelos cuidados de saúde; (5) equidade: prestação de cuidados aos doentes de acordo com as suas necessidades sem discriminação pelo sexo, idade, nível económico, situação geográfica ou outras; (6) adequação: grau de conformidade dos cuidados prestados às necessidades dos doentes de acordo com o estado da arte; (7) oportunidade: possibilidade de o doente receber os cuidados que necessita de acordo com o tempo clinicamente aceitável para a sua condição; (8) cuidados centrados no doente: dimensão da qualidade que garante que as decisões relacionadas com a prestação e organização de cuidados têm como principal

critério o interesse dos doentes, as suas expectativas, preferências e valores; (9) continuidade: garantia de que não há interrupções no processo de cuidados do doente entre diferentes níveis; (10) respeito: forma como os profissionais de saúde correspondem aos direitos dos doentes de acordo com a sua identidade.

Podemos concluir que existem três dimensões da qualidade que são comuns aos autores apresentados, nomeadamente a efetividade, a eficiência e a equidade (Quadro 1).

Se associarmos à avaliação da qualidade, as suas dimensões e o nível de responsabilidade, obteremos uma matriz tridimensional de avaliação da qualidade em que todos, aos diversos níveis, deverão ser responsabilizados pela decisões que tomam (Campos *et al.*, 2010) (Figura 1).

**Quadro 1 – Dimensões da Qualidade**

<b>Dimensões da Qualidade</b>	<b>Donabedian</b>	<b>Maxwell</b>	<b>PNS*</b>	<b>IM**</b>
<b>Eficácia</b>	X			
<b>Efectividade</b>	X	X	X	X
<b>Eficiência</b>	X	X	X	X
<b>Optimização</b>	X			
<b>Aceitabilidade</b>	X	X		
<b>Legitimidade</b>	X			
<b>Equidade</b>	X	X	X	X
<b>Acesso</b>		X	X	
<b>Segurança</b>			X	X
<b>Adequação</b>			X	
<b>Oportunidade</b>			X	X
<b>Cuidados centados no doente</b>			X	X
<b>Continuidade</b>			X	X
<b>Respeito</b>			X	X
<b>Relevância da necessidade</b>		X		
<b>Custos</b>		X		

**Legenda : \* Plano Nacional de Saúde; \*\* Institute of Medicine**

Em 1989, surgiu em Portugal a primeira Comissão de Qualidade a nível hospitalar, no Hospital de São Francisco Xavier, tendo ao longo dos anos 90, sido disseminadas em diversos hospitais.

A avaliação da qualidade organizacional pode efectuar-se com base em processos de acreditação que promovem a melhoria contínua e ajudam a sedimentar uma cultura de

qualidade nos serviços e organizações. A nível nacional as metodologias e manuais de acreditação mais conhecidos são o do *King's Fund Health Quality Service* e da *Joint Commission Internacional (JCI)*, no entanto atualmente nenhum destes modelos é o modelo oficial de acreditação de unidades de saúde do sistema de saúde português.



Fonte: A Qualidade no Plano Nacional de Saúde 2011-2016, p. 23

**Figura 1 – Matriz da qualidade**

### 1.1.1 – Programa Nacional de Acreditação em Saúde

A acreditação é considerada um processo mediante o qual se observa, avalia e reconhece em que medida os cuidados de saúde que se prestam estão em linha com a estratégia definida (Departamento da Qualidade na Saúde [DQS], 2011). É uma metodologia destinada a desenvolver os processos de melhoria contínua.

A acreditação em saúde é considerada uma prioridade estratégica pelo Ministério da Saúde Português, tendo como objetivo o reconhecimento público da qualidade atingida nas organizações prestadoras de cuidados de saúde, através de uma avaliação objetiva da competência por pares.

A acreditação dos hospitais portugueses iniciou-se em 1999 com a criação do Instituto da Qualidade em Saúde, o qual foi extinto em 2006. O programa adotado por este organismo baseou-se na metodologia inglesa do *King's Fund* e teve como base um

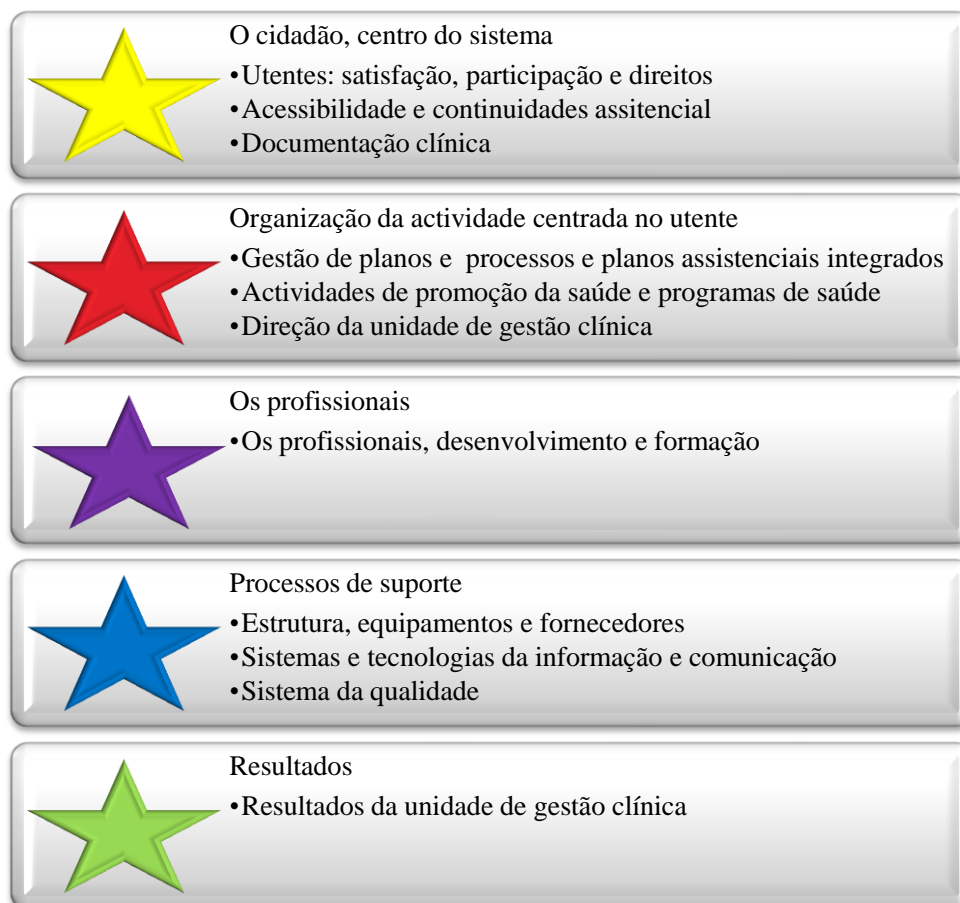
acordo celebrado entre o Ministério da Saúde e o *Health Quality Service* inglês, tendo originado o Primeiro Programa Nacional de Acreditação dos Hospitais (DQS 2009).

Com o PNS de 2004-2010, a Unidade de Missão para os Hospitais S.A., adota o modelo americano da JCI para os hospitais. Com a extinção desta Unidade, a competência nas áreas do planeamento e programação da política para a qualidade no Sistema de Saúde Português, passa em 2008 para a Direção Geral de Saúde (DGS), sendo criado em fevereiro de 2009 o Departamento da Qualidade na Saúde que integra a divisão da Qualidade Clínica e Organizacional, de Segurança do Doente, da Gestão Integrada da Doença, da Mobilidade de Doentes e da Acreditação. Em junho de 2009, foi aprovada a Estratégia Nacional para a Qualidade em Saúde, que define a necessidade de adoção e adaptação de um modelo nacional para a acreditação, através do Programa Nacional de Acreditação em Saúde.

Apesar do modelo de acreditação inglês estar introduzido em 27 hospitais portugueses e o modelo americano em 15, foi escolhido em 2009, um novo modelo de acreditação, de origem espanhola, designado como modelo ACSA (Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía). Este modelo foi aprovado pela Ministra da Saúde Ana Jorge em agosto de 2009, assentando em três pilares básicos: gestão por processos, gestão clínica e a gestão por competências, valorizando, os direitos dos cidadãos, tal com preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e o quadro legal português, a segurança, as competências profissionais, a transparência na atuação, os requisitos de rigor técnico e científico na prestação dos cuidados de saúde, os resultados dos processos de saúde, a perceção que o utente tem dos cuidados que lhe são prestados.

O Manual de Acreditação das Unidades de Saúde foi adaptado para a realidade portuguesa com base no Modelo de Acreditação da ACSA.

Este manual é composto por cinco *standards* e onze critérios (Figura 2), endereçando um dos standards os processos de suporte onde se insere o sistema de qualidade que tem o “*compromisso da Unidade de Gestão Clínica em submeter a sua atividade a um conjunto de princípios de gestão da qualidade racionalmente interligados e interdependentes, que conduzam á melhoria contínua, tendo em conta as estratégias da qualidade definidas pelo Ministério da Saúde*” (DQS, 2011, p.71).



Fonte: Manual de Acreditação de Unidades de Saúde – Gestão Clínica, 2011, p. 28

**Figura 2 – Standards e critérios do Programa de Acreditação de Unidades de Saúde**

No bloco de *standards* dos processos de suporte, que constituí 28 % dos *standards* do manual, inclui-se o sistema da qualidade que contempla 12 *standards*, nos quais se incluem a prevenção dos eventos potencialmente adversos, com o propósito de identificar e eliminar os elementos estruturais e organizacionais que podem ser fonte de erros e de eventos adversos, tais como as quedas dos doentes, entre outros (DQS, 2011).

## 1. 2 – INDICADORES DE QUALIDADE

O Department of Health inglês no relatório publicado no ano 2000 “*An organization with a memory*” apresenta como princípio chave que: “*Quality must be ‘everybody’s business’, and not simply an issue for the very best and the very worst*” (DH, 2000, p. 3). Este princípio orienta todos os profissionais para serem corresponsáveis na obtenção da

qualidade organizacional, mas para sabermos se uma organização tem ou não qualidade necessitamos de conhecer os seus resultados com base em indicadores.

As medidas de qualidade na saúde são geralmente aceites com base no quadro conceptual de avaliação da qualidade conhecido como a tríade de Donabedian (Savity *et al.*, 2005) como já referido. Não está, no entanto claro, se existe consistência como é que a qualidade é definida e medida de acordo com os indicadores, os profissionais e as organizações. Diversos esforços têm sido feitos para definir e delinear com clareza os indicadores de qualidade. É no entanto consensual que a necessidade de basear a avaliação em parâmetros rigorosos e científicos leva à pesquisa de informação sobre indicadores de qualidade (Entidade Reguladora da Saúde [ERS], 2007), que deverão obedecer aos seguintes critérios: validade (devem refletir qualidade clínica), aceitação (devem ser reconhecidos como significativos e importantes), sensibilidade (devem ser capazes de detetar diferenças relevantes na qualidade dos cuidados de saúde) e exequibilidade (devem ser aplicáveis na prática clínica diária).

A Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) tem demonstrado grande interesse por este tema e definiu um conjunto de indicadores conhecidos como Indicadores de Qualidade AHRQ (Savity *et al.*, 2005), que consistem em três conjuntos de indicadores: indicadores de qualidade na área prevenção do internamento<sup>2</sup>, indicadores da qualidade do internamento<sup>3</sup> e indicadores de segurança do doente<sup>4</sup>.

Estão definidos 28 indicadores da qualidade do internamento, divididos em quatro grupos, sendo de 6 indicadores de quantidade (e.g., número de recessões esofágicas, número de recessões do pâncreas; número de bypass cardíacos), 7 indicadores de utilização (por ex. número de cesarianas, número de partos vaginais pós cesariana) e 15 indicadores de taxa de mortalidade, devidos em 7 indicadores de taxa mortalidade associada aos procedimentos do internamento (e.g., morte por recessão do esófago, por recessão do pâncreas, morte por craniotomia) e 8 indicadores de taxa de mortalidade associada às condições do internamento (e.g., morte por enfarte agudo do miocárdio, por pneumonia, por acidente vascular cerebral). Os indicadores de segurança do doente correspondem a 17 taxas, associadas à ocorrência de eventos adversos (e.g., fratura do

---

<sup>2</sup> Identifica as admissões hospitalares em áreas geográficas que a evidência sugere que podem ser evitáveis através de acesso a cuidados de qualidade em regime de ambatório.

<sup>3</sup> Refletem a qualidade dos cuidados dentro do hospital, incluindo a mortalidade no internamento, para as situações médicas e cirúrgicas.

<sup>4</sup> Refletem a qualidade dos cuidados dentro do hospital, com foco nas complicações evitáveis e nos eventos iatrogénicos.

colo do fémur pós-cirurgia, sépsis pós-operatória; reação transfusional; úlceras de pressão, corpo estranho deixado durante a cirurgia).

A *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2012), iniciou em 2001 o projeto de definição dos indicadores de qualidade dos cuidados de saúde, tendo definido cinco áreas: promoção da saúde, prevenção e cuidados primários; cuidados de saúde mental; cuidados oncológicos; segurança do doente e experiência do doente. Os cinco indicadores relativos à segurança do doente derivam dos indicadores da ARHQ podem ser lidos no Quadro 2.

**Quadro 2 - Indicadores OECD de segurança do doente**

<i>Área</i>	<i>Indicador</i>
<b>Infeções associadas aos cuidados de saúde</b>	Pneumonia associada ao ventilador Infeção da ferida operatória Infeção associada aos cuidados médicos Úlceras de pressão
<b>Complicações operatórias e pós-operatórias</b>	Complicações da anestesia Fratura pós-operatória da anca Embolia pulmonar pós-operatória e trombose venosa profunda Sépsis pós operatória Dificuldade técnica associada ao procedimento
<b>Eventos sentinela</b>	Reação transfusional Grupo sanguíneo errado Cirurgia ao lado errado Corpo estranho deixado durante a cirurgia Eventos adversos associados ao equipamento Erros de medicação
<b>Obstetrícia</b>	Trauma do parto com lesão do recém-nascido Trauma obstétrico no parto vaginal Trauma obstétrico por cesariana Problemas associados ao parto
<b>Outros eventos adversos associados aos cuidados</b>	Quedas do doente Fratura da anca durante o internamento por queda

Diversas dificuldades têm sido elencadas para a introdução dos indicadores de qualidade e entre estas, a falta de cultura de segurança ao nível individual e organizacional; falta de comunicação entre profissionais e entre estes e os doentes;

avaliação deficiente e pró-ativa do risco; limitação de fundos e por vezes acesso a tecnologia (Directorate for Employment, Labour and Social Affairs, 2007).

### 1.2.1 - Sistema Nacional de Avaliação em Saúde

Em Portugal, iniciou-se em 2009 no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) da Entidade Reguladora da Saúde (ERS), a avaliação dos cuidados de saúde com base em indicadores classificados em duas categorias: indicadores de processo e indicadores de resultado (ERS, 2007). Os indicadores de processo referem-se à prestação de cuidados de saúde aos doentes e reflectem o grau de concordância de determinadas práticas com as respectivas *guidelines*. Os indicadores de resultado refletem o impacto do prestador e dos cuidados de saúde prestados no estado de saúde do doente.

A ERS, criada em 2003 com o regime jurídico revisto em 2009 (Decreto-Lei n.º127/09 de 27 de Maio, 2009), tem como missão a supervisão do sector da prestação de cuidados de saúde, independente no exercício das suas funções, e cujas atribuições se desenvolvem em áreas fundamentais relativas ao acesso aos cuidados de saúde, à observância dos níveis de qualidade e à garantia de segurança, zelando pelo respeito das regras da concorrência entre todos os operadores.

Honrando a prossecução da defesa dos direitos dos utentes (ERS, 2007), o seu modelo de avaliação baseia-se em avaliação com base em *rating*, que consiste na classificação dos prestadores de acordo com o seu desempenho global nos indicadores relevantes para uma dada área clínica. O modelo utilizado, desenvolvido pelo consórcio Siemens/JCI com base na experiência de mais de uma década da JCI na implementação de um modelo de *rating* nos Estados Unidos da América.

Neste enquadramento surge o projecto SINAS<sup>5</sup>, que é o primeiro sistema de avaliação na área da saúde a nível nacional. O SINAS visa avaliar, de forma objectiva e consistente, a qualidade dos cuidados de saúde em Portugal, com base em indicadores

---

<sup>5</sup> O Sistema Nacional de Avaliação em Saúde é um sistema criado pela ERS que visa avaliar a qualidade dos cuidados de saúde em Portugal, a qual assumiu a responsabilidade de criar, de raiz, um sistema que permitisse avaliar diversas dimensões da qualidade dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde de Portugal, que voluntariamente se inscrevem no projeto. Foi desenvolvido com base nos valores do rigor, da transparência e da objetividade. Com o SINAS e a publicação dos resultados da avaliação pretende-se facultar e garantir o acesso dos utentes a informação adequada e inteligível acerca da qualidade dos cuidados de saúde nos diversos prestadores, promovendo a tomada de decisões mais informadas e a melhoria contínua dos cuidados prestados.

de avaliação que permitem obter um *rating* dos prestadores. A publicação deste *rating* garante o acesso dos utentes a informação adequada e inteligível acerca da qualidade dos cuidados de saúde nos diversos prestadores, promovendo a tomada de decisões mais informadas e a melhoria contínua dos cuidados prestados.

Estão definidos indicadores para o acidente vascular cerebral, cirurgia de ambulatório, enfarte agudo do miocárdio, ginecologia, obstetrícia, ortopedia e pediatria. No entanto esta entidade não pretende que a qualidade se esgote nas áreas clínicas e é seu objetivo proceder à análise de outras variáveis que contribuam para a avaliação global de cada organização, com por exemplo avaliação da segurança, da mortalidade e das complicações, da satisfação dos utentes, entre outros.

### 1.2.2 – Indicadores de qualidade sensíveis aos cuidados de enfermagem

A American Nurses Association (ANA, 2011) desenvolveu um programa de avaliação da qualidade, com 13 indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem, baseados na tríade de Donabedian, designados por “ *National Database of Nursing Quality Indicators*” (NDNQI). Alguns dos indicadores utilizados por esta organização são partilhados com os indicadores formulados pelo organismo americano “*National Quality Forum*” (NQF). Os 13 indicadores definidos são: quedas do doente, quedas com lesão do doente, úlceras de pressão (adquiridas na comunidade no hospital, ou em outras unidades de cuidados), composição da equipa (percentagem de enfermeiros fixos e flutuantes, percentagem de enfermeiros generalistas e especialistas), número de horas de enfermagem por doente (número de horas por doente de enfermeiros generalistas e especialistas), rotação dos enfermeiros, infeções associadas aos cuidados de saúde, avaliação da dor pediátrica, incluindo intervenção e reavaliação da dor (ciclo AIR), infiltrações nos acessos periféricos pediátricos, restrição física da mobilidade, qualificação dos enfermeiros, avaliação do grau de satisfação dos enfermeiros e do seu ambiente de trabalho, assédio sexual nos doentes do foro psiquiátrico.

Os indicadores fornecem uma base quantitativa, para se monitorizar as melhorias nos cuidados e o processo pelo qual os mesmos são prestados.

A mensuração de indicadores e a sua monitorização servem diversos objetivos tornando possível, documentar a qualidade dos cuidados, comparar indicadores entre unidades, documentar a melhoria dos cuidados, entre outros (Kristensen, Mainz, & Bartels, 2007).

No entanto, sabemos pouco acerca da forma como os indicadores de qualidade podem ser utilizados para monitorizar práticas seguras na prestação de cuidados de enfermagem e orientar medidas destinadas a melhorar os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem de forma a eliminar ou mitigar os eventos adversos.

Blegen *et al.* (1998) estudaram a relação entre os seis eventos adversos mais comuns (erros de medicação, quedas dos doentes, infeções urinárias e respiratórias, úlceras de pressão, reclamações formalizadas e mortalidade) e as dotações de enfermeiros a nível de diversas unidades de cuidados e identificam, através de análise bivariada, que os erros de medicação e as quedas são mais sensíveis aos cuidados de enfermagem, quando comparados com outros resultados (taxas de infeção, úlceras de decúbito, reclamações formalizadas, mortalidade).

Dentro do conjunto de indicadores de qualidade são particularmente importantes os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem que permitem estabelecerem a correlação entre as intervenções de enfermagem que os doentes foram alvo e o seu *status* de saúde. São uma medida da efetividade dos cuidados de enfermagem medidos através de resultados obtidos nos doentes (ANA, 2011).

Os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem são distintos e específicos dos enfermeiros e diferem dos indicadores médicos de qualidade (Montalvo, 2007).

Doran *et al.* (2011) definem os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem como elementos que são colhidos e analisados para identificar os resultados relevantes e baseados no domínio da prática de enfermagem sensíveis aos cuidados de enfermagem, para os quais existe evidência empírica de ligação entre o contributo da intervenção de enfermagem e o resultado.

Os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem ajudam a focar a atenção na segurança e na qualidade dos cuidados e na avaliação dos resultados associados a esses mesmos cuidados, por isso torna-se crucial monitorizar indicadores que permitam identificar a qualidade e o custo dos cuidados de enfermagem, de forma a se demonstrar que os enfermeiros fazem a diferença entre o custo e o benefício de uma prestação de cuidados seguros e de qualidade.

Os enfermeiros, como profissão têm a responsabilidade de medir, avaliar e melhorar a prática de cuidados, neste sentido a Ordem dos Enfermeiros (OE) salienta esta responsabilidade nas competências dos enfermeiros de cuidados gerais através da

criação de um ambiente seguro, tal como refere o texto, “*o enfermeiro cria e mantém um ambiente de cuidados seguro, através da utilização de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco*” (OE, 2004, p. 22).

Uma avaliação dos indicadores de qualidade sensíveis aos cuidados de enfermagem nos cuidados hospitalares de doentes agudos é sob o ponto de vista da segurança do doente importante, quer por os enfermeiros serem o grupo profissional mais numeroso nos cuidados de saúde (Kohn *et al.*, 2000) quer por terem um papel central na deteção e na mitigação dos eventos adversos (IM, 2001).

É também com este desiderato que em 21 de abril de 1998, o Estado Português, cria a Ordem dos Enfermeiros reconhecendo que “*os enfermeiros constituem, atualmente, uma comunidade profissional científica da maior relevância no funcionamento do sistema de saúde e na garantia do acesso da população a cuidados de saúde de qualidade, em especial em cuidados de enfermagem*” (Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril, 1998, p.1739).

Com base na tríade de Donabedian (1988), sobre os fatores que influenciam a qualidade dos cuidados, os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem, são identificados com base na estrutura, no processo e nos resultados dos cuidados.

Os indicadores de estrutura dos cuidados de enfermagem são medidos através das dotações de enfermeiros, da sua formação e certificação e da sua qualificação, ou seja das variáveis que influenciam o processo e os resultados dos cuidados.

Os indicadores de processo medem aspetos dos cuidados de enfermagem como avaliação de necessidades, intervenções definidas e satisfação dos enfermeiros face aos cuidados prestados.

Os indicadores de resultados no doente que são sensíveis aos cuidados de enfermagem são os que melhoram quando existem cuidados de enfermagem com qualidade e quantidade adequada (ANA, 2011).

Existe atualmente evidência solidamente sustentada em conhecimento e na experiência de mensuração e monitorização dos resultados de enfermagem, de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, válidos e fiáveis quer a nível da qualidade quer da segurança do doente (Doran *et al.*, 2011).

Os primeiros resultados identificados como sensíveis aos cuidados de enfermagem foram os resultados associados à segurança do doente (mortalidade, eventos adversos e complicações durante a hospitalização), no entanto estão também já definidos outros resultados sensíveis, como o envolvimento do doente no processo de cuidados, o *status* funcional e o bem-estar social e mental (Doran *et al.*, 2011).

### **1.3 – AVALIAÇÃO DE RESULTADOS DE ENFERMAGEM**

Para se identificar e investigar os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem foram propostos modelos de enfermagem que orientam no estabelecimento de relações específicas entre fatores de uma dada situação e o resultado obtido.

Uma conceptualização que permita compreender a interdependência das intervenções e funções dos diversos profissionais de saúde é essencial para se definirem estratégias de melhoria da qualidade e para se perceberem os contributos dos diversos grupos profissionais na obtenção dos resultados em saúde (Doran, Sidani, Keatings, & Doidge, 2002).

A identificação de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem foi suportada e testada por alguns modelos conceptuais como “*The Nursing Role Effectiveness Model*”<sup>6</sup> (Doran, 2011).

O modelo referido foi desenvolvido em 1998 (Irvine, Sidani, & Hall, 1998) e reformulado em 2002 e 2006 (Doran *et al.*, 2002; 2006).

O modelo avalia a contribuição dos enfermeiros dentro do sistema de saúde e identifica os resultados pelos quais os enfermeiros podem ser responsáveis. Os resultados são afetados não só pelos cuidados prestados, mas também por fatores relacionados com o doente, com aspetos interpessoais dos cuidados e com o local ou ambiente onde os mesmos são prestados.

O modelo suporta-se no modelo de avaliação da qualidade de Donabedian (1988). Os cuidados de saúde são prestados ao doente através de um sistema de saúde, que tem o objetivo de atingir resultados desejáveis. A contribuição dos prestadores de cuidados e dos financiadores é regulada pelas funções que assumem no processo de prestação dos

---

<sup>6</sup>Modelo conceptual desenvolvido em 1998, por Irvine, Sidani e Hall, sem adaptação linguística para português.

cuidados. Nas organizações as funções têm associado um conjunto de comportamentos esperados. De acordo com os autores do modelo, as intervenções profissionais são complexas ao basearem-se em conjuntos normativos de políticas e procedimentos expectáveis, estabelecidos por reguladores externos e internos. O modelo de Irvine, *et al.* (1998) propõe relações entre as diferentes intervenções que os enfermeiros assumem na prestação de cuidados e os resultados esperados desses cuidados.

O modelo coloca a nível da componente estrutura os enfermeiros, os doentes e a organização como as variáveis que influenciam o processo e os resultados dos cuidados.

A nível dos enfermeiros inclui variáveis como a formação, a experiência da função e o nível de desenvolvimento profissional. A nível do doente inclui variáveis como a idade, a condição física, habilitações, tipo e severidade da doença e as comorbilidades. A nível da estrutura organizacional, as dotações de enfermeiros, a composição das equipas, método e ambiente de trabalho.

A nível da componente processo são colocadas as intervenções independentes, dependentes e interdependentes.

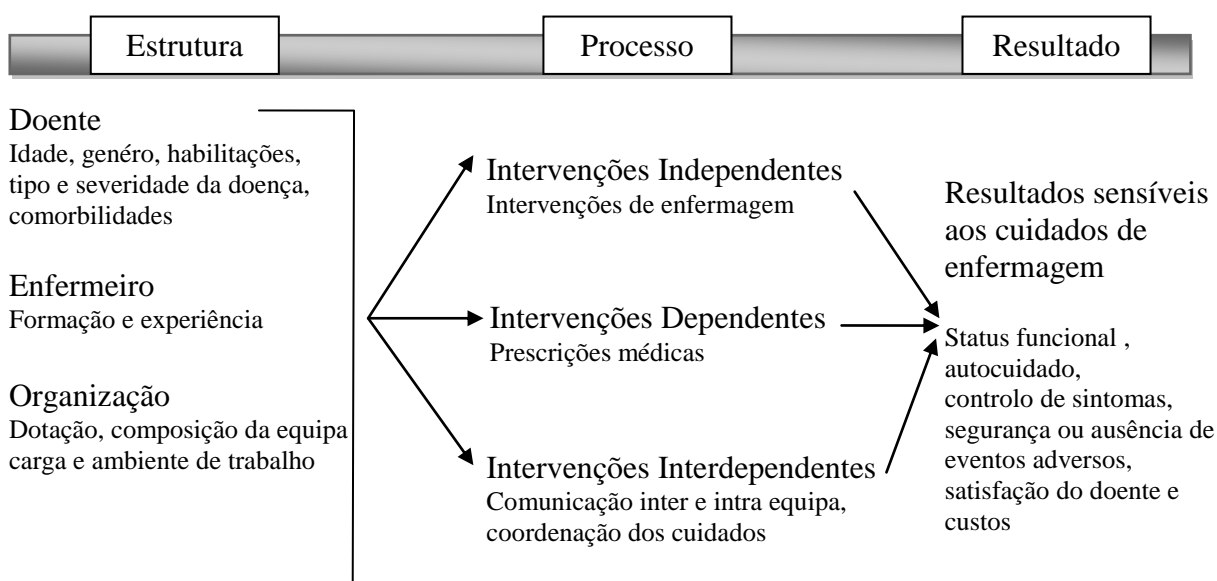
As intervenções independentes são da responsabilidade dos enfermeiros e não requerem prescrição médica, incluem atividades autónomas que definem o processo de enfermagem (apreciação, decisão, intervenção e avaliação). De acordo com os autores do modelo as intervenções independentes criam resultados que podem ser medidos através dos resultados obtidos no doente.

As intervenções dependentes estão relacionadas com as funções e responsabilidades associadas com a implementação de prescrições médicas e tratamentos.

As intervenções interdependentes são atividades e funções que os enfermeiros partilham com outros técnicos da equipa de saúde. Inclui atividades e funções nas quais os enfermeiros promovem a continuidade, a coordenação e a integração dos cuidados. As variáveis de avaliação são a qualidade da comunicação entre enfermeiros e entre estes e outros profissionais da equipa, bem como a coordenação dos cuidados, avaliada pelas estratégias desenvolvidas para coordenar os cuidados.

A nível da componente dos resultados inclui os resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem, que baseando-se em revisão de literatura os autores integram em seis categorias: prevenção de complicações e segurança do doente, como lesões e infeção associada aos cuidados de saúde (prevenção de lesões, de infeção, de complicações

associadas à imobilidade e ao balanço hídrico); controlo de sintomas, conhecimento da doença, tratamento e gestão de efeitos acessórios (conhecimento do doente do seu processo de doença, conhecimento da medicação que efetua, atitude face à doença e conhecimento da mesma, comportamento de adesão); status funcional e auto-cuidado (funcionamento físico e social, papel funcional, funcionamento cognitivo e mental, continência e mobilidade, auto cuidado, relações familiares, demora média); satisfação com os cuidados e custos (Figura 3).



Fonte: Adaptado de Doran, 2011, p.15

**Figura 3 - The Nursing Effectiveness Model**

Irvine *et al.* (1998) sugerem que as variáveis de estrutura influenciam as variáveis de processo e resultado e o processo afeta a variável de resultado, suporta a sua preposição com evidência empírica suportada na literatura e com validação empírica das relações propostas em internamentos de doentes agudos (Doran *et al.*, 2002; 2006).

Confrontando os três tipos de intervenções de enfermagem descritas na componente estrutura do modelo de Doran (2011), com os dois tipos de intervenções distinguidas pela OE (2002), as intervenções interdependentes e autónomas, sendo que as primeiras

são as iniciadas na prescrição elaborada por outro técnico da equipa e o enfermeiro assume a responsabilidade pela sua implementação e as segundas, as iniciadas na prescrição elaborada pelo enfermeiro o qual assume a responsabilidade pela prescrição e pela implementação técnica da intervenção, podemos concluir que as intervenções independentes do modelo de Doran (2011) têm a mesma referência descritiva das intervenções autónomas descritas pela OE e as intervenções dependentes e interdependentes podem ser enquadradas no descritivo das intervenções interdependentes feito pela OE Portuguesa (Tabela 1).

**Tabela 1 – Equivalência entre os descritivos de intervenções de enfermagem**

<b>Tipo de intervenção de enfermagem</b>	<b>Doran (2011)</b>	<b>OE* (2002)</b>	<b>Equivalência</b>
Autónoma		X	
Independente	X		X
Dependente	X		
Interdependente	X	X	X

Legenda: \*Ordem dos Enfermeiros

#### **1.4 – ESTUDO DA QUALIDADE**

Segundo Vicent (2006) para se avaliar a qualidade podem efetuar-se diversos tipos de estudos.

Estes podem ser desde estudos associados à avaliação da qualidade dos cuidados, como por exemplo sobre a profilaxia do tromboembolismo antes de uma cirurgia ou profilaxia da infeção da ferida cirúrgica, efetuados através de uma revisão sistemática dos registos clínicos, ou através do estudo das reclamações formalizadas.

Podem ainda ser estudos que têm como objetivo de análise eventos adversos utilizando a análise de processos e orientados para avaliar a incidência e prevalência desses eventos, conhecer a sua etiologia e o seu impacte na saúde e bem-estar das pessoas, incluindo o desfecho de morte associada. Estes estudos habitualmente de natureza retrospectiva requerem alguma prudência face às limitações metodológicas.

A nível internacional um dos estudos frequentemente citado é o efetuado em 2007 pela *National Patient Safety Agency* (NPSA), que documentada as quedas dos doentes em Inglaterra e na Escócia, intitulado “*Slips, trips and falls in hospital*”, (Healey & Scobie, 2007). A nível nacional um dos exemplos é o estudo que data de 2011, da Escola Nacional de Saúde Pública sobre “*Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade*”, (Sousa *et al.*, 2011).

A área da anestesia tem dominado este tipo de pesquisa, mas também têm sido desenvolvidos em outras áreas como seja na obstetrícia, com reclamações associadas a inadequada monitorização fetal ou utilização incorreta de fórceps, ou nas cirurgias por reclamações associadas a objetos estranhos ou compressas deixadas no doente durante a cirurgia.

Também podem ser estudos de eventos adversos associados a áreas específicas como estudos agregados, no sentido em que avaliam o tipo e a incidência de todos os eventos adversos num determinado setor de cuidados, como por exemplo as complicações e eventos adversos em cirurgia, nas reanimações ou na pós-alta do doente. Ou ainda estudos de erros de medicação ou eventos adversos associados à medicação ou às infeções associadas aos cuidados de saúde.

Thomas e Peterson (2003), elencam oito métodos utilizados para se medir os erros e os eventos adversos, (morbilidade e mortalidade, análise de reclamações formalizadas, notificação de eventos, análise de dados administrativos, revisão dos registos clínicos, revisão dos registos eletrónicos, observação dos cuidados, vigilância clínica) referindo as suas vantagens e desvantagens, fazendo referência a que sempre que possível se deve utilizar uma combinação de métodos de medida.

## CAPÍTULO 2 - SEGURANÇA DO DOENTE

A **segurança** do doente é uma área do conhecimento científico emergente (Donaldson, 2009a) e as consequências que decorrem da sua ausência, são a base da qualidade ou da sua ausência nos cuidados prestados às pessoas. Esta área é hoje um tema incontornável, sendo considerado um problema em termos de saúde pública ao qual é necessário dar resposta (Sousa, 2006).

Florence Nightingale, em 1863, nas suas *Notes on Hospitals* no texto citado por Sharpe e Faden (1998, p. 157), ditou as raízes do conceito de segurança do doente ao escrever “ *It may seem a strange principle to enunciate as the first requirement in a Hospital that it should do the sick no harm*”. No entanto, evidência produzida por diversas fontes indica que um número significativo de pessoas tem sofrido danos associados aos processos de cuidados, durante o internamento em unidades hospitalares (Leape, 1994; Vicent, 2006).

Durante muito tempo, os profissionais de saúde não valorizaram a extensão e a seriedade das lesões que causavam inadvertidamente aos doentes. Esta problemática não constituiu uma área de interesse para a comunidade científica, não fez parte da agenda política dos governos, não se constituiu um tema privilegiado na discussão pública, e muito menos, foi considerado pertinente pelos órgãos de decisão (Vicent, 2006).

Diversos estudos têm relatado a questão dos danos associados aos cuidados de saúde e alguns estudos apontam que 4% dos doentes sofrem algum tipo de dano no hospital, 70% resultam em eventos adversos com danos ligeiros, mas 14% podem levar à morte do doente (World Health Organization [WHO], 2002b).

Tornar os cuidados de saúde mais seguros é um requisito chave e uma prioridade a nível das organizações de saúde e da academia, envolve um esforço conjunto de todos os

profissionais de saúde com a segurança do doente, a nível dos cuidados e do ambiente onde os mesmos se prestam e requer liderança eficaz para que possa existir uma mudança sustentada.

A **segurança** do doente, enquanto primeira dimensão da qualidade e componente chave da qualidade dos cuidados de saúde, é uma preocupação emergente nas organizações de saúde, assumindo uma relevância particular nos últimos anos, tanto para os doentes e familiares que desejam sentir-se seguros e confiantes relativamente aos cuidados de saúde, como para os gestores e profissionais que querem prestar cuidados seguros, efetivos e eficientes.

A **segurança** do doente é considerada como um ponto-chave em todo o processo de cuidar de uma pessoa que recorre a um hospital. Hoje as organizações sabem que as questões da segurança do doente podem fazer a diferença para uma imagem de qualidade do hospital e na forma como podem através desta imagem captar clientes, objetivo crucial em termos da área de negócio. Por outro lado, o custo financeiro dos eventos adversos, em termos de intervenções adicionais e de dias extra de internamento, são consideravelmente mais vastos do que os custos com os processos de litígio que os eventos adversos provocam.

Alguns estudos referem que uma pessoa que sofre um evento adverso fica em média entre 6 a 8 dias extra no hospital (Vincent, 2010).

O conceito de **segurança** do doente é descrito pela OMS (2011, p. 14,15), como “*a redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável. Um mínimo aceitável refere-se à noção coletiva em face do conhecimento atual, recursos disponíveis e no contexto em que os cuidados foram prestados em oposição ao risco do não tratamento ou de outro tratamento alternativo*”.

Este conceito é considerado de alguma forma como o lado negro da qualidade, pois estamos a considerar que as intervenções podem ser lesivas e não apenas de boa qualidade (Vicent, 2006).

O doente deve sentir-se seguro e ter confiança nos hospitais e os profissionais devem sentir que a organização onde trabalham zela com rigor e empenho pela segurança do doente e dissemina essa cultura por toda a organização, preocupando-se em antecipar riscos e não em resolver incidentes, tornando a organização robusta e com sistemas de resposta resilientes.

A resiliência é entendida, neste sentido, como o grau com que um sistema continuamente impede, deteta, atenua o dano ou reduz perigos ou incidentes. A resiliência permite que uma organização retome a sua capacidade original de prestar cuidados, logo que possível, depois de incorrer em prejuízos (OMS, 2011).

O código de deontológico dos enfermeiros, na alínea c, do artigo 79.º, define que o enfermeiro tem o dever de *“proteger e defender a pessoa humana das práticas que contrariem a lei, a ética ou o bem comum, sobretudo quando carecidas de indispensável competência profissional”* (Lei n.º 111/09 de 16 de Setembro, 2009, p. 6547).

O foco de atenção no doente coloca ênfase nas dimensões da qualidade que são centrais para o percurso da pessoa e para a sua experiência dos cuidados de saúde: segurança, em termos de redução do risco das intervenções; eficiência nos resultados dos cuidados e das intervenções, relacionadas com os recursos disponíveis; respeito e preocupação, que demonstra o grau de envolvimento da pessoa e dos cuidadores/família nas decisões associadas aos cuidados e a forma como os serviços prestam cuidados com sensibilidade e respeito pelas necessidades da pessoa, expectativas e diferenças individuais (Scrivens, 2005).

Os avanços no conhecimento e na tecnologia aumentaram exponencialmente a capacidade dos cuidados de saúde para prevenir e tratar as doenças, para as quais anteriormente não existia resposta, como consequência aumentou a complexidade dos cuidados de saúde. A combinação de processos, tecnologia e interações humanas, faz com que os sistemas de saúde atuais estejam entre os mais complexos. A maior complexidade associa-se maior risco das intervenções provocarem danos ao doente e, na saúde as consequências são mais elevadas do que na maior parte das outras atividades humanas (Scrivens, 2005).

Há necessidade de mudar a cultura organizacional da saúde para uma cultura de segurança, na qual os profissionais são encorajados a reportar os incidentes, a aprender com os seus erros, de forma a prevenir que situações idênticas se repitam. Por outro lado, as pessoas são encorajadas a participar nos cuidados de saúde e não apenas a assumirem que recebem cuidados de saúde apropriados e seguros (Scrivens, 2005).

Uma cultura de segurança é construída com base nas atitudes e valores dos indivíduos e todos contribuem para uma cultura de segurança dentro das suas responsabilidades. Um

compromisso organizacional e de gestão são necessários, a segurança necessita de ser levada a sério em qualquer nível da organização. A direção de um hospital necessita de demonstrar liderança clara e comprometida com este propósito e ser capaz de comunicar como uma prioridade a todos os profissionais (Vicent, 2006).

Apesar do crescente interesse que a segurança do doente tem merecido, existe uma falta de consciência dos profissionais de saúde, do problema dos eventos adversos. A capacidade para relatar, analisar e aprender com a experiência é ainda prejudicada pela falta de uniformidade metodológica na identificação e mensuração dos eventos adversos, assim como pelas preocupações excessivas sobre violações do sigilo de dados, medo da responsabilização profissional e sistemas de informação deficientes.

A compreensão e conhecimento da epidemiologia dos eventos adversos - frequência de ocorrência, causas determinantes e impacto sobre o doente, resultados e métodos eficazes para evitá-los, ainda são limitados.

A investigação em segurança do doente, não tem ainda segundo diversos autores, *“tido a atenção merecida ou desejável tendo em conta a sua importância e as implicações no processo, amplo, de prestação de cuidados de saúde”* (Sousa *et al.*, 2010, p. 91). Apesar de existirem exemplos de iniciativas bem-sucedidas para reduzir a incidência de eventos adversos, nenhuma foi escalada até a abraçar globalmente um sistema de saúde (WHO, 2002b).

As iniciativas de investigação na área da **segurança** do doente podem organizar-se em três grupos: (1) identificação de fatores de risco e de perigos (que causem ou potenciem a ocorrência de eventos adversos); (2) desenho, implementação e avaliação de práticas e de soluções inovadoras (que contribuam para a melhoria da segurança do doente); (3) monitorização e vigilância de forma a assegurar a manutenção de um ambiente de confiança e de uma cultura (individual, coletiva e organizacional) de segurança do doente (Sousa *et al.*, 2010).

Sousa *et al.* (2010) defendem que a investigação em segurança do doente deve, primordialmente, centrar-se na origem, dimensão, natureza e impacto dos eventos adversos decorrentes da prestação de cuidados de saúde (nomeadamente em países onde esse conhecimento não existe, ou é escasso), pois só com base neste conhecimento é possível definirem-se estratégias de intervenção e estabelecerem-se prioridades de atuação. Referem ainda, que neste tipo de investigação, têm destaque os estudos de cariz

epidemiológico, os quais estão associados a diferentes contextos de cuidados, particularmente nos hospitais, por ser nestes locais que se realizam procedimentos de que envolvem maior risco.

A atenção internacional para o fenómeno da segurança dos doentes, foi captada quando o relatório intitulado “*To Err Is Human: Building a Safer Health System*” foi publicado nos Estados Unidos (Kohn *et al.*, 2000). Os seus números captaram a atenção da opinião pública, mais do que qualquer outra problemática de saúde tinha conseguido até ao momento. Um inquérito efetuado revelou que o relatório foi a história de política de saúde mais seguida do ano. O tema conseguiu igualmente captar a atenção das organizações públicas e privadas que eram responsáveis pela qualidade nos Estados Unidos, ao referir que estimam, que o número de pessoas que morrem por ano nos hospitais devido a erros médicos (entre 44 000 e 98 000 mortes anualmente) é superior ao número de pessoas que morrem devido a acidentes rodoviários, cancro da mama ou SIDA.

O relatório foi publicado em junho de 2000 e em dezembro, o Presidente Bill Clinton assinou uma ordem executiva, ordenando que as agências e departamentos federais desenvolvessem, num prazo de 90 dias, uma lista de atividades que tornassem os cuidados ao doente mais seguros, decisão que tornou nesta última década este país num dos pioneiros da segurança do doente.

No mesmo ano, no Reino Unido foi publicado um relatório equivalente, elaborado sob a coordenação do Professor Liam Donaldson, sobre a ocorrência de eventos adversos no *National Health Service* (NHS) inglês e designado de “*An organization with a memory*” (DH, 2000), que permitiu conhecer a dimensão, a natureza e o impacto dos eventos adversos neste país, estimando que ocorrem em cerca de 10% das admissões hospitalares, com cerca de 850 000 eventos adversos anuais. Este relatório funcionou como um estímulo para o desenvolvimento da investigação nesta área, tendo levado à criação da *National Patient Safety Agency* (NPSA), em Inglaterra, que introduziu o sistema de notificação nacional de eventos adversos neste país.

Em 2002 a *World Health Professions Alliance* (WHPA, 2002) fez uma declaração de apelo aos profissionais de saúde para darem atenção à segurança do doente, referindo que as intervenções de cuidados de saúde são destinadas a beneficiar o público, mas devido à complexa combinação de processos, tecnologias e interações humanas existe um risco inevitável que os eventos adversos possam acontecer.

Apesar de haver evidências sobre os riscos em hospitais, as informações sobre os eventos adversos que ocorrem em contextos de saúde, não são na maior parte dos casos documentados. Identificar e reduzir a ocorrência de erros e melhorar a segurança e a qualidade dos cuidados de saúde é assim apresentada pela WHPA, como uma questão prioritária para os serviços de saúde em todo o mundo.

Em 18 maio de 2002 a 55.<sup>a</sup> Assembleia Mundial de Saúde aprovou a resolução WHA55.18, sobre a qualidade dos cuidados e segurança dos doentes. Esta resolução apelou aos Estados Membros que “ *desenvolvessem definições comuns para a segurança do doente, eventos adversos e termos relacionados; prestassem mais atenção ao problema da segurança do doente e que estabelecessem e reforçassem a evidência científica necessária para melhorar a segurança do doente e a qualidade dos cuidados*” (WHO, 2002b, p. 5).

A Assembleia instou a OMS a desenvolver normas e padrões globais e a apoiar os esforços dos Estados Membros no desenvolvimento de políticas e práticas de segurança do doente. Em resposta a este apelo, em outubro de 2004, a OMS lançou a *World Alliance for Patient Safety* (WAPS).

O projeto para desenvolver uma classificação internacional sobre segurança do doente foi identificado como uma das iniciativas chave do Programa para 2005 da *World Alliance* (Taxonomia de Segurança do Doente). Este documento foi publicado pela OMS, em janeiro de 2009, e os direitos de tradução e publicação para uma edição em língua portuguesa foram concedidos à Direção Geral da Saúde (WHO, 2009), a qual publicou em 2012 uma norma<sup>7</sup> sobre a taxonomia para notificação de incidentes e eventos adversos (Direção Geral da Saúde [DGS], 2012b).

Dispomos por isso hoje a nível nacional, de um importante instrumento de classificação internacional sobre segurança do doente (CISD) e a importância de podermos classificar de forma mais consistente os conceitos chave associadas à segurança do doente não pode ser subestimado. Esta não é uma ferramenta construída apenas por questões semânticas. Por exemplo, as doenças e os fármacos integram classificações que visam ajudar no diagnóstico e na recuperação dos doentes dos seus processos de doença. A segurança do doente não é diferente, esta classificação é a forma que dispomos para

---

<sup>7</sup> Norma n.º 017/2012 de 19/12/2012.

compreender e comunicar melhor os incidentes, fatores de risco e estratégias para melhorar a segurança do doente (Donaldson, 2009a).

A estrutura conceptual da CISD foi concebida para fornecer um método, há muito necessário, para organizar dados e informação de segurança do doente para que estes possam ser reunidos e analisados para: (1) comparar dados de segurança do doente de forma interdisciplinar, entre organizações, ao longo do tempo e além-fronteiras, (2) examinar o papel do fator sistema e do fator humano na segurança do doente, (3) identificar potenciais questões de segurança do doente, e por fim (4) desenvolver prioridades e soluções na área da segurança.

Podemos concluir que a estratégia a nível internacional na área da segurança do doente se ancora em duas bases essenciais: criação de organismos especializados responsáveis pela área da segurança do doente e introdução de um sistema nacional de registo de eventos adversos.

Portugal está a fazer um esforço no sentido de acompanhar esta estratégia, mas ainda de forma limitada, existindo dentro da DGS, o Departamento da Qualidade na Saúde, com uma divisão de Segurança do Doente que tem como competências coordenar a prevenção e o controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde, a prevenção das resistências aos antimicrobianos, gerir a notificação de eventos adversos e o sistema nacional 'SIM-Cidadão'<sup>8</sup>.

A nível do Sistema Nacional de Registo e Notificação de Incidentes e Eventos Adversos implementado pela DGS, foi publicada uma norma<sup>9</sup> sobre a sua implementação (DGS, 2013), com base nas recomendações da OMS, abrangendo todos os níveis e áreas de prestação de cuidados, como o objetivo de dotar os cidadãos e os profissionais de uma ferramenta para a notificação<sup>10</sup>, de forma anónima e não punitiva, de incidentes de segurança que possam ocorrer no sistema de saúde, mediante a compilação e análise dos dados necessários para conhecer de forma rotineira os problemas da segurança no âmbito da prestação dos cuidados de saúde, perceber porque ocorrem e assegurar que as

---

<sup>8</sup> O Sistema SIM-Cidadão é o Sistema de Gestão de Sugestões e Reclamações dos Utentes do Serviço Nacional de Saúde. É um sistema em rede que envolve todas as instituições prestadoras de cuidados de saúde do setor público do SNS. Tem como objetivo a recolha, registo, análise e tratamento de todas as exposições apresentadas por intermédio do Livro Amarelo ou nos próprios Gabinetes do Cidadão e tornar o sistema de sugestões e reclamações mais eficiente, melhorando o atendimento e a prestação de cuidados aos cidadãos com base nas suas sugestões, elogios e reclamações.

<sup>9</sup> Norma nº 008/2013 de 15/05/2013

<sup>10</sup> A ferramenta de notificação fornece uma interface para permitir aos utilizadores reunir, fornecer e recuperar dados de um modo fiável e organizado.

estratégias de prevenção adequadas são desenvolvidas. O Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e de Eventos Adversos (SNNIEA) ficou disponível em 19 de dezembro de 2012, na página da DGS na Internet, e pretende recolher a informação sobre as situações que resultaram, ou poderiam ter resultado, em danos para o doente (Ministério da Saúde, 2012b).

## **2.1 - DEFINIÇÃO DE INCIDENTE, DANO, ERRO E EVENTO ADVERSO**

A CISD define treze tipos de incidentes a nível da segurança do doente, nos quais se inclui os acidentes (OMS, 2011).

Na sua estrutura semântica define o incidente de segurança do doente como uma circunstância ou evento que poderia resultar ou resultou em dano desnecessário para o doente e define o dano associado ao cuidado de saúde como “*o dano resultante ou associado a planos ou ações tomadas durante a prestação de cuidados de saúde, e não de uma doença ou lesão subjacente*” (OMS, 2011, p. 15).

Quando ocorre dano, o grau de dano é a gravidade e duração de qualquer dano, e as implicações no tratamento, resultantes do mesmo. O grau do dano pode ser no contexto da estrutura conceptual definida pela OMS (2011), classificado como: (1) nenhum; (2) ligeiro, (3) moderado, (4) grave; (5) morte.

Os erros são considerados como uma “*falha na execução de uma ação planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano*” (OMS, 2011, p. 15).

De acordo com Leape (1994), os erros podem manifestar-se por prática da ação errada (comissão) ou por não conseguir praticar a ação certa (omissão). Com base nesta classificação, o erro é definido em geral como falha na execução de uma ação planeada (erro de execução) ou uso de um plano errado para atingir um objetivo (erro de planeamento) (Kohn *et al.*, 2000). Em cuidados de saúde o erro é definido pela OE (2006b), que adota a definição da AHRQ de 2003, como enganos realizados no processo de cuidados e que resultam ou têm o potencial para resultar em dano para alvo dos cuidados.

Na opinião de Fragata e Martins (2006), podem existir três tipos de erro relacionados com a destreza que são os lapsos; relacionados com a aplicação de regras que são os

enganos baseados em regras; relacionados com o conhecimento que são enganos baseados no conhecimento. Os mesmos autores consideram que quanto à forma os erros podem ser: lapsos (é um erro em que o indivíduo tem a noção do que deve fazer, age corretamente, mas o resultado não é o que esperava é um erro de execução); enganos (é um erro mais sustentado e corresponde ao formular de uma intenção, decisão errada, pelo que a ação resultante é errada); violação (é um erro que implica a escolha deliberada de um comportamento que não é o standard e que viola as regras normais, implica sempre a intenção de dolo).

Benner, Sheets, Uris, Malloch, Schewed e Jamison (2002) sustentados em 21 estudos de caso desenvolveram uma taxonomia de classificação dos erros em enfermagem, com oito categorias.

Um evento adverso é definido como um dano ou prejuízo causado pela gestão da doença ou condição de um cliente por profissionais de saúde e não pela doença subjacente ou pela própria condição (Kohn, *et al.*, 2000; WHPA, 2002). Também a OMS (WHO, 2009), define os eventos adversos como um incidente que resulta em danos para um doente.

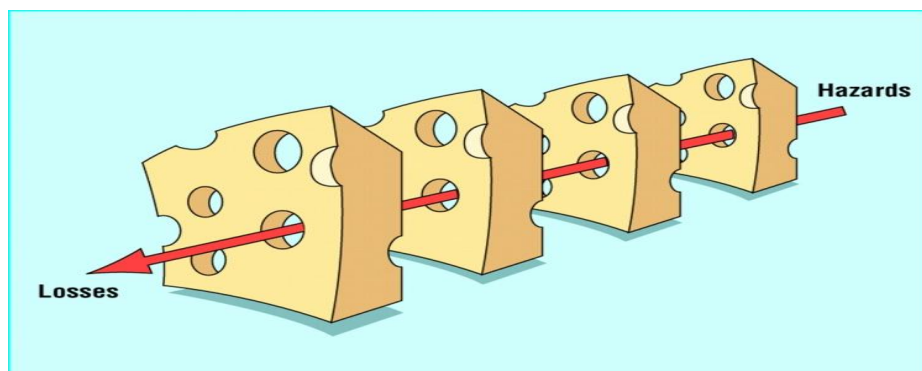
Evento adverso é diferente de erro, o primeiro é um dano ou prejuízo causado por um profissional de saúde e o segundo um engano que pode resultar em danos, os erros não causam necessariamente danos no doente, enquanto os eventos adversos implicam a ocorrência de dano (Reason, 2000).

## **2.2- TEORIA DOS ACIDENTES**

Para se compreender a forma como os acidentes ocorrerem, recorreremos ao modelo organizacional de acidentes de Reason (2000) que foi originalmente desenvolvido para ser usado nos complexos sistemas industriais e foi adaptado para a área da saúde (Vincent, Taylor-Adams, & Stanhope, 1998).

As causas de um acidente e por analogia as causas de um evento adverso podem ser analisadas de acordo com o modelo do “queijo suíço” (Reason, 2000). Idealmente as defesas que separam a ocorrência de um acidente da ocorrência de um potencial acidente, devem estar intactas mas na realidade são mais parecidas com as fatias de um queijo suíço cheias de buracos (Reason, 2000).

Ao contrário dos orifícios do queijo suíço, as lacunas no sistema de defesa estão continuamente a abrir e fechar e a mudar de posição. As aberturas do sistema são criadas por falhas ativas e latentes (Reason, 2000). O perigo ocorre quando um conjunto de aberturas se alinha dando oportunidade ao acidente (Figura 4).

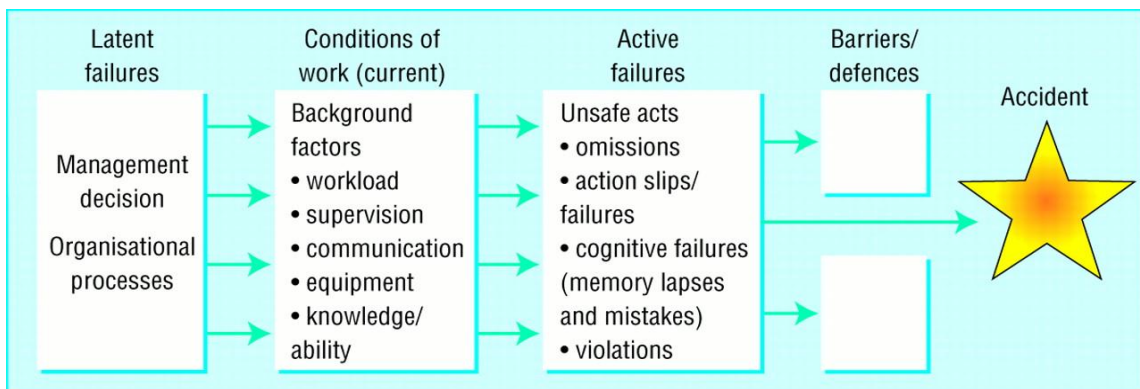


Fonte: James Reason, BMJ, 2000;320:769

**Figura 4 - Modelo organizacional de acidentes de Reason**

No modelo de Reason, as falhas ativas são atos não seguros ou omissões efetuadas por profissionais (enfermeiros) cujas ações podem ter consequências imediatas. Este termo inclui: falhas (pegar na seringa errada), lapsos (enganos por ignorância ou distração) e violações (desvios de práticas seguras, procedimentos ou processos). As falhas latentes decorrem de decisões falíveis, ou seja providenciam condições para que atos não seguros ocorram tal como: cargas de trabalho excessivas, experiência ou conhecimento inadequado, deficiente supervisão, ambientes com elevada carga de stress, sistemas de comunicação inadequados, deficiente conservação do equipamento e estruturas, objetivos incompatíveis e mudanças rápidas dentro da organização (Vincent *et al.*, 1998).

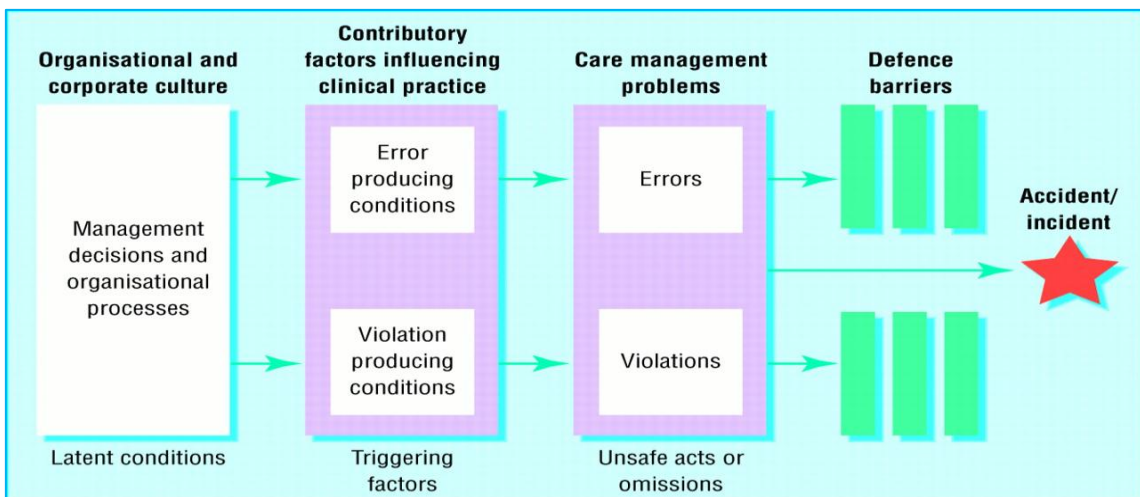
A anatomia de um acidente organizacional de acordo com a teoria de Reason, pode ser observada na figura 5, a sequência do acidente inicia-se com as consequências negativas de decisões tomadas a nível de gestão e de processos organizacionais.



Fonte: Vincent C. *et al.* BMJ 1998; 316:1154-1157; ©1998 by British Medical Journal Publishing Group

**Figura 5 - Modelo organizacional do acidente, baseado na teoria de Reason**

As falhas latentes criadas são transmitidas ao longo de diversos percursos organizacionais e departamentais até aos locais de execução (bloco operatório, internamento) e criam a nível local as condições que podem precipitar erros e violações (Vincent *et al.*, 1998). O modelo dos acidentes organizacionais de Reason foi adaptado para os incidentes clínicos, podendo o mesmo ser observado na figura 6.



Fonte: Vincent C. *et al.* BMJ 2000; 320:777-781; ©2000 by British Medical Journal Publishing Group

**Figura 6 - Modelo organizacional das causas dos acidentes adaptado de Reason**

Neste modelo as condições de acontecimento de um erro e os fatores organizacionais foram classificadas num único quadro de fatores que afetam a prática clínica (Vicent, Taylor-Adams, Chapman, Hewett, Prior, Strange, & Tizzard, 2000).

## 2.3 – CAUSAS DOS EVENTOS ADVERSOS

A maioria das evidências atuais sobre eventos adversos tem origem nos hospitais, porque os riscos associados com os cuidados hospitalares são mais elevados, no entanto estas evidências não são provavelmente, mais do que a ponta visível da questão.

Embora os erros humanos possam por vezes precipitar falhas graves, há geralmente razões mais profundas como os fatores sistémicos, que se intervencionados precocemente poderiam evitar a ocorrência de eventos adversos.

Conforme se ilustra na figura 7, os eventos adversos resultam das limitações fisiológicas e psicológicas do ser humano, as causas podem incluir fadiga, medo, sobrecarga cognitiva, volume de trabalho, comunicação interpessoal deficiente, processos de informação imperfeitos e decisões erradas (Helmreich, 2000).



Figura 7- Causas dos eventos adversos

Na área da saúde a análise das causas dos eventos adversos, situam-se menos a nível do indivíduo e mais a nível dos fatores organizacionais, como por exemplo a nível da comunicação entre as equipas (Vincent, 1997). Sempre que ocorre um incidente grave, a primeira questão deve ser: o que é que esse evento nos diz sobre o sistema, e só depois, o que nos diz acerca dos profissionais envolvidos.

O Department of Health (DH) inglês, assinala que a cultura organizacional e os sistemas de notificação constituem duas potenciais barreiras que podem impedir uma aprendizagem ativa com os erros praticados (DH, 2000).

A cultura organizacional é essencial para os processos de aprendizagem, ao assegurar que os incidentes são identificados e notificados e são introduzidas alterações fortemente enraizadas na prática. As organizações com uma cultura que estimula a notificação dos incidentes e a sua correção conseguem ter um impacto significativo no desempenho da organização. Por seu lado as organizações que têm uma cultura de culpabilização, estimulam o encobrimento dos erros por medo de penalização, dificultando a sua correção ao focarem-se nas ações individuais e ignorarem os processos não seguros.

Os sistemas de notificação são vitais para fornecerem um conjunto de informação que permita fundamentar a análise e as recomendações. A experiência em outros setores que não o da saúde demonstra o valor de uma aproximação sistematizada com registo e notificação dos eventos adversos, assim como o registo de informação sobre os “quase acidentes”.

Para a WHPA (2002), existe crescente evidência que níveis inadequados de pessoal, estão correlacionados com o aumento dos eventos adversos tais como quedas dos doentes, úlceras de pressão, erros de medicação, infeções nosocomiais e readmissões, que podem levar a estadias mais prolongadas nos hospitais e aumentar a mortalidade.

A falta de recursos humanos representa uma ameaça grave para a segurança e a qualidade dos cuidados de saúde e nos últimos anos emergiu a importância das dotações seguras, relacionadas com as mudanças no sistema de cuidados de saúde a nível mundial (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2006).

Baumann, refere que “ *estas mudanças foram desencadeadas por crises como a pandemia da SIDA, SARS, custos crescentes com os cuidados de saúde e recessões económicas que conduziram a carências na enfermagem*” (Baumann, 2007, p. 21). Afirma também que “*as dotações seguras estão relacionadas com questões de responsabilização, segurança do pessoal e segurança dos doentes*” (Baumann, 2007, p. 21).

Esta autora transcreve a definição de dotação segura da Federação Americana de Professores como sendo “*uma quantidade apropriada de pessoal, com uma combinação*

*adequada de níveis de aptidão (...), disponível a todas as alturas para assegurar satisfação das necessidades de cuidados dos doentes e a manutenção de condições de trabalho isentas de riscos” (Baumann, 2007, p. 22).*

Num estudo datado de 2001, desenvolvido por Sovie e Jawad, efetuado em unidades médicas e cirúrgicas, sobre a reestruturação da organização e prestação de cuidados de enfermagem e o seu efeito na estrutura e processos de enfermagem em indicadores selecionados, (quedas, úlceras de pressão, infeções urinárias e satisfação do doente) verificaram que um número mais elevado de horas dos enfermeiros por doente e por dia, estava associado a menos quedas e maior satisfação do doente relativamente à gestão da dor (Sovie & Jawad, 2001).

No livro desenvolvido por Andrea Baumann para o Conselho Internacional de Enfermeiros (ICN) por sobre “Ambientes Favoráveis à Prática”, este organismo insere uma declaração de posição em anexo ao livro, acerca da segurança dos doentes, a qual já tinha sido publicada em 2006, afirmando que existe *“evidência crescente de que os níveis institucionais de dotações estão correlacionados com o aumento nos eventos adversos, tais como quedas dos doentes, úlceras por pressão, erros de medicação (...). As faltas de pessoal e o fraco desempenho do pessoal devido a pouca motivação ou a competências técnicas insuficientes são também determinantes importantes na segurança dos doentes”* (Baumann, 2007, p. 69).

A segurança do doente envolve um vasto leque de ações a nível do recrutamento, formação e retenção de profissionais de saúde, melhoria de desempenho, segurança ambiental e gestão de riscos, incluindo controlo de infeção, utilização segura dos medicamentos, equipamentos de segurança, a prática clínica segura e ambiente seguro de cuidados (WHPA, 2002).

A WHPA faz várias recomendações de ações, entre as quais se salienta:

Aos profissionais de saúde: terem um papel ativo na avaliação da segurança e qualidade dos cuidados; melhorarem a comunicação com os doentes e entre os membros da equipa; informarem os doentes dos seus riscos potenciais; melhorarem os sistemas de prestação de cuidados e reportarem os eventos adversos.

Aos hospitais: manterem adequados níveis de recursos humanos; focarem-se em melhorar os sistemas de prestação de cuidados e não na culpabilização individual;

definirem políticas e procedimentos de atuação, de forma a evitar confusão e dependência da memória que é falível e responsável por diversos erros.

Aos governos: estabelecerem sistemas nacionais de notificação, para registrar, analisar e aprender com os incidentes adversos; promoverem uma cultura de notificação; colocarem ênfase na segurança como principal preocupação do sistema de saúde e de gestão da qualidade; introduzirem mecanismos que garantam que nos locais onde são necessárias mudanças, estas sejam colocadas em prática e o seu progresso controlado; desenvolverem políticas baseadas na evidência que vão melhorar os cuidados de saúde; desenvolverem mecanismos de acreditação ou outros que reconheçam as características dos prestadores de cuidados e proporcionem *benchmarking* de excelência na área da segurança do doente.

O ano de 2007 foi dedicado pelo ICN, no âmbito das comemorações do Dia Internacional do Enfermeiro, ao tema “Ambientes favoráveis à prática: Condições no Trabalho = Cuidados de Qualidade”. No livro publicado por este organismo sobre o tema, os ambientes de trabalho favoráveis à prática, entre vários aspetos, são caracterizados por um ambiente de trabalho seguro, estratégias para formação e promoção contínuas, equipamentos e materiais suficientes, entre outros. No livro é referido que “*quando há falta de pessoas, recursos e/ ou estruturas, há um conflito entre a responsabilidade profissional dos enfermeiros e a prestação de cuidados adequados aos doentes*” (Baumann, 2007, p. 12).

Também nesse documento se aborda o conceito de hospitais-ímen<sup>11</sup>, como sendo os hospitais que são capazes de atrair e reter enfermeiros qualificados e prestar cuidados de qualidade de forma consistente. Outro aspeto fundamental deste documento é a questão do clima organizacional referindo que existem essencialmente três atributos que são intrínsecos aos ambientes positivos à prática e que são: (1) cultura de segurança dos enfermeiros e doentes; (2) apoio organizacional para aprendizagem ao longo da vida e (3) clima de liderança.

A cultura de segurança pressupõe pelo menos cinco indicadores: compromisso organizacional; envolvimento da gestão; capacitação dos colaboradores; sistemas de recompensa e sistemas de notificação de ocorrências (Baumann, 2007). Este último aspeto é um pilar fundamental para se conhecer a realidade organizacional. A cultura de

---

<sup>11</sup> Conceito iniciado nos EUA

segurança de uma organização pode ser medida e existem instrumentos que permitem fazer esta mensuração (Vicent, 2006).

Estudos acerca da segurança dos doentes documentam que existe relação entre um clima organizacional competitivo e abusivo e o medo de notificar a ocorrência de erros, quase erros ou eventos adversos (Baumann, 2007; JCR, 2008).

Para Fragata e Martins, a instituição que ao analisar um qualquer acidente, aplica o modelo de “culpa individual”, perde a possibilidade de alterar o sistema e melhorar a segurança dos doentes com a introdução de novas políticas que tornem novos erros menos prováveis *“ao punir, simplesmente, um indivíduo a organização nega de forma subliminar a sua responsabilidade no evento negativo, mas não o corrige verdadeiramente”* (Fragata & Martins, 2006, p. 127).

O clima de segurança envolve: segurança na organização; segurança nas políticas e procedimentos e nas recompensas. A segurança na organização implica segurança tanto a nível físico como psicológico. A disponibilidade de equipamentos adequados, estrutura física adequada e um ambiente apropriado para a prática, integram-se na segurança a nível físico. Por sua vez, o sistema de recompensas para os profissionais e um clima sem retaliações concorrem para a segurança psicológica.

Fragata e Martins (2006, p. 122) afirmam que *“ a qualidade das instituições parece ter a ver, sobretudo, com o modo como lidam com a ocorrência de erros”*. Os melhores hospitais não são os que têm menos erros, mas os que possuem defesas sólidas para que os erros não provoquem acidentes graves.

Um clima de aprendizagem é essencial para um ambiente seguro, este baseia-se em incentivo à aprendizagem ao longo da vida, apoio ao desenvolvimento profissional e partilha de conhecimento (Fragata & Martins, 2006; JCR, 2008).

Reason (2000), desenvolve o conceito de organizações “confiáveis”, que são as que se antecipam aos problemas e se equipam para lidar com essa situação a todos os níveis. É difícil e até pouco expectável os profissionais estejam cronicamente inseguros. As pessoas podem esquecer-se de estar alerta, mas a cultura de uma organização “confiável”, fornece os meios e as ferramentas para os ajudar a estarem alerta. Para estas organizações a segurança não é prevenir falhas isoladas, quer humanas quer técnicas ou de processo, mas sim tornar os sistemas tão robustos tanto quanto possível face aos riscos humanos e operacionais da organização.

Fragata e Martins, alertam para a questão da falsa excelência ao ser colocado por diversos hospitais o foco em meros índices numéricos, que ao serem alcançados, criam uma falsa noção de excelência e conduzem ao sacrifício de algumas regras de segurança *“como o ratio enfermeiro/doente, as horas de trabalho seguido, a acumulação de turnos, o recurso a pessoal menos especializado, provindo diretamente das escolas ou de agências de colocação de staff e a rotação excessiva desse mesmo staff, a qual tanto prejudica a qualidade do trabalho”* (Fragata & Martins, 2006, p. 127).

## **2.4 – MELHORIA DA SEGURANÇA DO DOENTE**

Os erros que são identificados durante o processo de prestação de cuidados, não são mais do que a ponta visível do iceberg relativamente ao problema dos erros em geral, dado que a maioria não resulta em lesão para o doente (Leape, 1994).

Talvez a principal razão dos profissionais de saúde não terem desenvolvido sistemas eficazes de prevenção dos eventos adversos, até alguns anos atrás, é a sua dificuldade em lidarem com o erro humano quando este acontece (Leape, 1994).

Para Lage (2010), *“todo o movimento criado em torno da melhoria da segurança do doente começa a ter sentido no momento em que sai dos programas ministeriais, dos parágrafos estatutários dos centros hospitalares, dos organigramas dos gestores e até das bases de dados dos responsáveis do risco, e se constitui como uma mudança para o doente, numa determinada cama de um hospital (p. 16).”*

Nos últimos anos os esforços globais para se tornar os cuidados de saúde mais seguros foram feitos de forma mais independente do que interdependente, resultando em competição ao invés de cooperação, focando-se mais em políticas do que em resultados.

O primeiro passo para a melhoria da segurança do doente é tornar o erro com potencial de causar dano mais visível para os profissionais e para os próprios doentes (Lage, 2010).

Os que resultam em lesão podem causar sofrimento ao doente e à família de duas formas distintas. Primeiro pela lesão em si mesma e em segundo pela forma como o incidente é gerido. Alguns dos doentes lesados pelo seu processo de tratamento, sofrem um trauma adicional pela forma como o incidente é gerido com insensibilidade e incompetência pelos profissionais e pelas organizações (Vincent & Coulter, 2002),

todavia se o incidente é reconhecido, são tomadas medidas positivas e é dado suporte, pode melhorar o impacto a curto e a longo prazo. Os doentes lesados necessitam de uma explicação do acontecimento, de uma justificação e de um pedido de desculpa, saberem que foram tomadas medidas para prevenir futuros incidentes e por vezes necessitam também de apoio financeiro (Vincent & Coulter, 2002).

Aumentar a segurança dos doentes inclui três ações complementares: (1) prevenção dos eventos adversos; (2) dar visibilidade à ocorrência destes eventos; (3) mitigar os seus efeitos quando ocorrem. Isto exige aumento da capacidade de aprender com os erros, através de melhores sistemas de informação, investigação de incidentes e partilha responsável de dados; maior capacidade de antecipar erros e fraquezas do sistema que podem levar a um evento adverso, identificar os recursos de conhecimento existentes, dentro e fora do setor da saúde; melhorar o sistema de prestação de cuidados de saúde em si, de modo que as estruturas sejam reconfiguradas, os incentivos realinhados, e a qualidade colocada no centro do sistema (WHO, 2002b).

Com a liderança e suporte da OMS, a comunidade internacional tem colaborado para colocar um fim nos eventos que são passíveis de ser prevenidos. Esforços globais como os da OMS, na área da campanha da higiene das mãos, do *checklist* da segurança cirúrgica dentro da iniciativa “*Safe Surgery Saves Lives*”, são exemplos potentes de esforços conjuntos (World Alliance for Patient Safety [WAPS], 2008).

A JCI criada em 1998 nos Estados Unidos, como a organização internacional da *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), tem como missão a melhoria da segurança e dos cuidados de saúde prestados aos doentes em todo o mundo. Os Padrões Internacionais para Hospitais têm um capítulo dedicado às “Metas Internacionais de Segurança dos Doentes” com seis metas, sendo a sexta meta sobre a “Redução do Risco de Lesões Resultantes de Quedas em Doentes”. Esta meta obriga a que os hospitais desenvolvam uma estratégia para reduzir o risco de lesões resultantes das quedas em doentes, sendo assim uma componente do processo de acreditação de um hospital (Joint Commission Internacional [JCI], 2008).

Em 2005 a WAPS identifica seis áreas de ação, sendo uma destas áreas o desenvolvimento de “Soluções para a Segurança do Doente”. Também neste ano a JCAHO e a JCI, foram designadas como centro colaborador da WHO, para as “Soluções para a Segurança do Doente” com o objetivo de iniciarem, coordenarem e difundirem

este conjunto de orientações que ficaram identificadas para a comunidade global da saúde como “ Soluções de Segurança do Doente”.

Em abril de 2007 foram aprovadas as nove soluções inaugurais para publicação e disseminação: (1) nomes de medicamentos semelhantes ou que soam de forma semelhante, (2) identificação do doente, (3) comunicação durante a passagem de responsabilidade do doente, (4) realização do procedimento correto no ponto correto do corpo, (5) controlo de soluções eletrolíticas concentradas; (6) garantir a correção da medicação nas transições de cuidados, (7) evitar as desconexões de cateteres e tubos, (8) uso único de dispositivos de injeção; (9) higiene melhorada das mãos para prevenir as infeções associadas aos cuidados de saúde.

Em abril do mesmo ano, iniciou-se o processo para lançamento de mais cinco soluções: (1) prevenção de quedas dos doentes, (2) prevenção de úlceras de pressão, (3) resposta ao doente em estado de saúde em deterioração (4) comunicação de resultados críticos de exames (5) prevenção de infeções associadas a cateteres venosos centrais.

No entanto, muito existe para fazer, estamos na vanguarda do desenho de uma nova disciplina nos cuidados de saúde e todos nós temos um papel importante a desempenhar neste esforço global, onde devemos ser conduzidos pela ciência e pelos resultados.

Inglaterra tem sido líder no campo da segurança do doente e a principal agência inglesa de investigação a NPSA, desenvolveu o National Reporting and Learning Service (NRLS), para colher e analisar os erros quer em Inglaterra quer na Escócia.

A NPSA desenvolve desde 2004, guias orientadores intitulados “*Seven steps to patient safety*”, cujas orientações incluem uma lista de verificação que ajuda os profissionais a planear as suas atividades e a medir a execução das mesmas na área da segurança do doente (National Patient Safety Agency [NPSA], 2004).

O último guia orientador saiu em 2009 e está orientado para a prática clínica em geral (NPSA, 2009), descrevendo os passos chave para uma prática que evite causar danos aos doentes: (1) criar uma cultura de segurança<sup>12</sup>, (2) liderar e dar suporte à equipa pela

---

<sup>12</sup> A cultura de segurança é entendida como a capacidade dos profissionais terem uma consciência e vigilância constante sobre o que pode potencialmente correr mal, serem capazes de identificar e reconhecer erros, aprender com os mesmos e desenvolver ações que tornem os cuidados aos doentes seguros. Uma cultura de segurança forte requer: liderança, trabalho em equipa, responsabilidade, compreensão, comunicação, consciência da carga de trabalho e sistemas de segurança.

qual se é responsável<sup>13</sup> (3) integrar a gestão de risco na atividade diária<sup>14</sup>, (4) promover a notificação<sup>15</sup>, (5) comunicar e envolver os doentes<sup>16</sup>, (6) aprender e partilhar as experiências<sup>17</sup>, (7) implementar soluções que previnam os danos<sup>18</sup>.

Hoje sabemos mais acerca da doença do que da saúde e na área da segurança do doente, sabemos mais acerca das causas dos eventos adversos, do que como podem ser prevenidos (Reason, 2000).

O que verdadeiramente entusiasma nesta nova era dedicada à segurança do doente é a formação de uma comunidade global de investigadores, de reguladores, doentes e provedores, colaborando para se reduzir os danos preveníveis.

Alguns doentes questionam se os cuidados de saúde estão mais seguros do que há 10 anos.

Creemos que merecem uma resposta. Antes de convictamente afirmar que sim, temos de construir a capacidade de executar intervenções seguras e investir suficientes recursos em investigação que reflitam a magnitude do problema. Mas talvez mais importante é termos a coragem de acreditar que podemos atingir o objetivo (Pronovost, 2009).

Cuidados de saúde seguros, só podem ser prestados num contexto organizacional robusto e de confiança (Donaldson, 2009b). Para se atingir este patamar é necessário colocar ênfase na reengenharia dos sistemas de saúde, para se criar organizações confiáveis. Este tipo de trabalho contribuiu de forma significativa para a segurança da aviação, das indústrias nucleares e do petróleo, onde o risco é rigorosamente gerido, de forma a prevenir danos (Donaldson, 2004). A transformação do sistema de cuidados de saúde deve ser acompanhada pela formação de profissionais em segurança na área da saúde. Para se prestar cuidados de saúde seguros, os profissionais de saúde necessitam de formação na disciplina de segurança do doente, que inclui compreender a natureza do

---

<sup>13</sup> A melhoria no desempenho das equipas necessita de uma cultura correta, de liderança adequada, profissionais treinados e sistemas corretos.

<sup>14</sup> A gestão do risco é construída de diversas formas desde gerir as reclamações, utilizar as práticas de controlo de infeção, monitorizar os riscos ambientais, proteger os doentes mais vulneráveis, proteger os profissionais, rever e conferir todas as prescrições antes de as executar.

<sup>15</sup> Aprender com o que acontece numa determinada situação ajuda a prevenir danos em outras situações. Apenas a partilha de experiência ajuda a que se possa aprender.

<sup>16</sup> Os doentes têm um papel fundamental nas decisões a tomar e deve ser fornecido suporte por parte dos profissionais de saúde para que possam tomar decisões informadas. Se algo causar dano ao doente deve ser dada uma explicação honesta acompanhada de um pedido de desculpas o que pode ajudar o doente a lidar melhor com os efeitos adversos do dano provocado pelos cuidados de saúde.

<sup>17</sup> Quando algo corre mal, ou podia ter corrido mal o importante é culpabilizar mas entender o que pode ser feito para prevenir situações futuras.

<sup>18</sup> Todas as práticas devem incluir a experiência de aprendizagem com a ocorrência de eventos adversos.

erro e como os prestadores de cuidados podem trabalhar de forma a reduzir o risco de causar danos aos doentes.

Uma das áreas originais de ação da OMS, a *Patients for Patient Safety* (PFPS), foi formada em 2004, com a convicção fundamental que doentes literatos e informados em parceria com os profissionais de saúde ajudarão a transformar o sistema global de saúde, para que se torne seguro, compassivo e justo (Sheridan, 2010).

Com a liderança dos doentes, a PFPS cresceu desde um grupo informal até uma estrutura organizada que está empenhada em fazer ouvir a voz dos doentes nos cuidados de saúde, assim como trabalhar em conjunto com os prestadores de cuidados no sentido de desenvolver a segurança do doente, através da sua defesa e diálogo. Esta organização promoveu a realização de um documentário intitulado “*Chasing Zero: Winning the War on Healthcare Harm*” onde se documenta experiências vivenciadas pelos doentes, pelos profissionais de saúde e por responsáveis pela segurança dos doentes. O documentário assinala os erros do sistema e não dos indivíduos, apelando ao forte comprometimento dos doentes na melhoria da sua segurança.

A nível nacional, a publicação do Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE) efetuada em 1996 no Decreto-Lei n.º 161 de 4 de setembro e alterada em 1998 pelo Decreto-Lei n.º 104 de 21 de abril, faz uma caracterização dos cuidados que os enfermeiros devem prestar aos seus clientes: estabelece o princípio da relação de ajuda ao alvo de cuidados, orienta para utilização da metodologia científica na prática diária dos cuidados, para a capacitação do cliente para mudar hábitos, ter estilos de vida mais saudáveis e orienta para um trabalho.

No texto do código deontológico do enfermeiro encontram-se diversas referências à segurança dos doentes que se iniciam no artigo 78.º e se continuam no artigo 79.º, 83.º, 84.º e artigo 88.º.

Esta legislação constitui sem dúvida uma orientação fundamental para os enfermeiros ao referir a questão da análise das práticas e da necessidade de correção de intervenções, assim como utilizar todos os dispositivos que o enfermeiro tenha ao seu dispor para proteger o doente e ainda orienta para o dever de sinalizar todos os aspetos que coloquem um doente em risco de deficientes cuidados.

Em 2001 são definidos e publicados em 2002, pelo Conselho de Enfermagem da OE, os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem<sup>19</sup>. Um dos seis enunciados descritivos refere-se à prevenção de complicações quando menciona: “*Na procura permanente da excelência no exercício profissional, o enfermeiro previne complicações para a saúde dos clientes*” (OE 2002, p. 12) sendo um dos elementos da prevenção de complicações “*o rigor técnico e científico na implementação das intervenções de enfermagem*” (OE, 2002, p. 13). Surge assim, uma orientação importante para os enfermeiros, na qual podemos incluir a prevenção das quedas em contexto hospitalar e a prescrição de intervenções para a sua prevenção, assumindo o enfermeiro a responsabilidade pela prescrição e pela implementação técnica das intervenções.

Nas competências do enfermeiro de cuidados gerais, definidas pelo Conselho de Enfermagem da OE, uma das áreas de competência corresponde à gestão de cuidados (OE, 2004). A este nível compete ao enfermeiro garantir um ambiente seguro, através entre outros, da criação e manutenção de um ambiente de cuidados seguro, da utilização de estratégias de garantia da qualidade e de gestão do risco, assim como utilizar instrumentos de avaliação adequados para identificar riscos reais e potenciais.

Fica claro a nível das competências dos enfermeiros que a criação de um ambiente seguro para o doente é uma das suas competências, assim como a avaliação do risco de queda, o planeamento de intervenções adequadas face ao risco apresentado por cada doente e a utilização de intervenções terapêuticas de enfermagem adequadas.

Também em relação à investigação em enfermagem em 2006 a OE, elabora uma tomada de posição sobre a Investigação em Enfermagem assumindo “*a missão de promover a defesa da Qualidade e Segurança dos Cuidados de Enfermagem e entende que a Investigação em Enfermagem é um pilar fundamental para alcançar este desiderato*” (OE, 2006a, p. 2), acreditando entre outros que a investigação em enfermagem contribui para cuidados seguros e que uma prática baseada na evidência constitui um pré-requisito para a excelência e a segurança dos cuidados, assim como para a otimização de resultados de enfermagem.

Em maio do mesmo ano, o Conselho Jurisdicional da OE (OE, 2006b), ao preparar a realização do 2º Ciclo de Debates sob a temática “Cuidados Seguros” entendeu propor um “Enunciado de posição relativo à perspetiva ética e deontológica da segurança dos

---

<sup>19</sup> Os padrões de qualidade são constituídos pelo Enquadramento Conceptual e pelos Enunciados Descritivos.

clientes”, reconhecendo assim as preocupações internacionais nesta área e corroborando as orientações sobre segurança dos clientes dadas por outros organismos (Conselho Internacional de Enfermeiros, 2006; NPSA, 2004; 2009; WAPS, 2008; WHO, 2002b; WHPA, 2002).

Existem diversos hospitais portugueses com programas de Melhoria Contínua da Qualidade que trabalham o indicador das quedas dos doentes, associados ao Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da OE (OE, 2010). Esta iniciativa do Conselho de Enfermagem da OE iniciou-se em 2005 com o objetivo de promover nas instituições que aderiram ao programa, a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros, tendo por base os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem definidos pela OE.

Têm protocolo com a OE, 117 organizações, sendo que 107 são hospitais e centros hospitalares, administrações regionais de saúde e unidades de cuidados continuados. Embora estejam sete projetos de melhoria da prevenção de quedas implementados (Malato, 2011) não temos conhecimento não existem no âmbito deste Programa, dados nem indicadores publicados das diversas organizações que o integram.

A Inspeção Geral das Atividades em Saúde (IGAS) articulou-se com o Ministério da Saúde para a elaboração do Plano Nacional de Saúde 2011-2016, no âmbito do seu enquadramento legal (Correia, 2010). Nesse âmbito propõe-se este organismo entre várias ações sensibilizar os responsáveis pelos estabelecimentos hospitalares para a necessidade de se garantir uma cultura de segurança focalizada no doente. A IGAS pretende dar sequência à avaliação iniciada em 2008, que se centrou nas quedas das pessoas hospitalizadas (problema de saúde pública que pode determinar um aumento da dependência e da institucionalização dos doentes), traduzindo, igualmente, um importante indicador da qualidade assistencial.

No âmbito do Projeto SINAS a ERS (2007), está a desenvolver um sistema que permita facultar aos utentes uma ferramenta para comparação, de forma clara e simples, dos níveis de qualidade disponíveis nos diversos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde de Portugal. Com este objetivo desenvolveu um modelo de avaliação de cumprimento de níveis de qualidade com base em cinco parâmetros, nos quais se inclui a segurança do doente com a avaliação de indicadores de eventos adversos, conjugada com a verificação da existência de procedimentos conducentes à prestação de cuidados de qualidade com segurança.

## **2.5- GESTÃO DE RISCO**

Se refletirmos que a incidência de eventos adversos na saúde pode situar-se entre 4% a 17 %, com uma mediana de 10 eventos por cada 100 internamentos hospitalares e destes cerca de 5% causam danos irreversíveis ou a morte do doente e ainda que 50% dos eventos poderiam ter sido evitados, percebemos a dimensão da importância da gestão do risco (Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo [ARSLVT], 2009; Fragata, 2009).

A gestão de risco visa identificar prospectivamente as trajetórias de acidente nos cuidados de saúde, aprender com os erros cometidos, limitar as suas consequências nefastas e, por fim lidar também com os doentes e as famílias lesadas (ARSLVT, 2009).

O litígio provocado por diversos eventos adversos aumentou a consciência pública e profissional sobre a questão da segurança do doente e levou ao desenvolvimento da gestão do risco, que corresponde a um conjunto de medidas destinadas a melhorar a segurança e por consequência a qualidade da prestação de cuidados de saúde. Baseia-se na identificação prospectiva dos eventos que colocam os doentes em risco e por uma intervenção destinada a prever e controlar esses mesmos riscos (Fragata, 2009).

Assim, a gestão do risco, agrega ações para reduzir o risco e ações de melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

As ações para reduzir o risco estão relacionadas com as medidas que são tomadas para prevenir a repetição do mesmo incidente ou incidente semelhante, para o doente e envolve a melhoria da resiliência do sistema. Conforme orienta a OMS (2011), as ações podem ser dirigidas para o doente (prestação de cuidados adequados, apoio à decisão), ao pessoal (formação e existência de manuais de políticas e procedimentos), à organização (avaliação dos riscos, melhoria da liderança) e aos dispositivos clínicos e equipamento (auditorias e avaliação regular do funcionamento dos dispositivos e equipamento). A mesma entidade refere que as ações de melhoria são ações empreendidas ou para minimizar ou compensar qualquer dano depois de um incidente. As ações de melhoria aplicam-se ao doente (a gestão clínica de uma lesão, o pedido de desculpas) e à organização (revisão de casos, mudança de cultura, gestão de reclamações) (OMS, 2011).

Vários casos nacionais e internacionais, tornados públicos face à gravidade dos danos associados, têm levado à prevenção de outros acidentes com a introdução de medidas que tornaram as organizações onde ocorreram mais seguras, como é o caso do *Dana-Farber Cancer Institute* ao introduzirem medidas para que nunca mais voltassem a acontecer erros de sobredosagem de quimioterapia (IM, 2001; Vicent, 2006). Por sua vez é importante que todos possam apreender com estes erros e com os fatores neles envolvidos, levando a uma atitude crítico reflexiva sobre as práticas nos nossos contextos de trabalho.

Os erros e os eventos adversos necessitam de ser registados e analisados, podendo tornar-se algo com valor e um meio de melhoria significativa das práticas clínicas (Vicent, 2006)

Os dados disponíveis sugerem que podem ser adaptados para a área da saúde as estratégias desenvolvidas na gestão do risco na aviação, ao centralizarem no trabalho em equipa e na segurança do doente as bases da gestão de erros e eventos adversos (Helmreich, 2000).

Quando ocorre um evento adverso é necessário analisar o mesmo e as questões centrais para a análise de um evento adverso são de acordo com Vicent (2006), três: o que passou? (o resultado e a cronologia do evento); como se passou? (os problemas associados á prestação de cuidados); porque ocorreu? (fatores que contribuíram para o evento).

O modelo proposto por Helmreich (2000), de análise dos eventos adversos, pode ser desenvolvido em seis etapas.

A primeira é a descrição do evento, com informação detalhada das normas organizacionais e do funcionamento das equipas, de forma a se estabelecer a sua cronologia, podendo recorrer-se a entrevistas estruturadas com profissionais chave. A segunda etapa consiste no diagnóstico da situação, que deve incluir o relato do evento, baseado no sistema introduzido na organização, auditorias efetuadas, observação sistematizada do trabalho da equipa e detalhes de eventos adversos ou quase eventos. A terceira etapa consiste em identificar os fatores latentes envolvidos, modificar a cultura profissional e organizacional, definindo orientações claras de políticas e procedimentos organizacionais adotando uma abordagem não punitiva do erro (excluindo-se neste caso as situações de violação dos procedimentos de segurança). A quarta etapa visa

providenciar formação formal de trabalho em equipa, da natureza do erro e das limitações do desempenho humano. A quinta etapa está associada a dar feedback do desempenho e reforçar positivamente o desempenho técnico e interpessoal. Por último existir comprometimento na gestão dos eventos adversos através de formação recorrente e de recolha de dados.

A notificação ou relato dos eventos adversos sendo uma das áreas da gestão do risco pressupõe a existência de sistemas de registo, que podem ser voluntários e anónimos, no entanto, esta não é uma questão pacífica, pois neste formato não fornece a dimensão exata e de acordo com Fragata (2009, p. 93) *“por ser voluntário, é educativo e permite aprender, mas pode ocultar a maioria dos acidentes e, especialmente os mais graves”*.

Nos EUA, têm surgido modelos de registo mistos, que combinam o sistema de registo voluntário de eventos adversos e dos quase eventos com o sistema de registo de eventos graves, ou muito graves, (Fragata, 2009), sendo estes considerados pela JCAHO, como eventos sentinela e como tal de notificação obrigatória.

Quando ocorre um evento que provoque danos graves ao doente deve ser conduzida uma análise das causas raiz, que permita perceber a natureza multifatorial da sequência do evento adverso. O grande objetivo da análise das causas raiz é identificar as causas mais profundas dos incidentes, com vista à implementação de ações que resultam na melhoria da segurança do doente, sendo esta metodologia de análise matéria de uma orientação<sup>20</sup> publicada pela DGS (2012a).

---

<sup>20</sup> Orientação n.º 011/2012 de 30/07/2012.

# **PARTE II – QUEDAS DOS DOENTES EM CONTEXTO HOSPITALAR**

---

Na segunda parte do projeto iremos explicar a questão das quedas dos doentes em contexto hospitalar, de forma a enquadrar a problemática associada a estes eventos e sua importância no contexto hospitalar atual, através de dois capítulos, quedas como indicador de qualidade (capítulo 3) e fatores de risco associados às quedas (capítulo 4).



## CAPÍTULO 3 – QUEDAS COMO INDICADOR DE QUALIDADE

Embora o envelhecimento da população seja um triunfo da humanidade é também um desafio para a sociedade (WHO, 2002a), sendo uma tendência emergente e aparentemente irreversível na Europa, assim com nos Estados Unidos, no Japão e na China. Para a Comissão Europeia, os progressos nos cuidados de saúde, o aumento dos níveis de saúde, a melhoria dos padrões de vida e de nutrição, combinados com a redução da natalidade, contribuíram para um aumento das pessoas idosas (EC, 2011).

Projeções recentes indicam que o número de europeus com 65 ou mais anos vai duplicar nos próximos 50 anos, de 85 milhões em 2008 para 151 milhões em 2060 (EC, 2011). De acordo com a mesma fonte cerca de 100 milhões de cidadãos ou 40% da população europeia, com mais de 15 anos tem uma doença crónica e duas em três pessoas que chegaram à idade da reforma têm pelo menos duas situações crónicas, consumindo as doenças crónicas 70% ou mais dos custos da saúde.

Nos Estados Unidos o “*Centers for Disease Control and Prevention*”, refere que mais de um terço dos adultos com mais de 65 anos, caem todos os anos. As lesões provocadas pelas **quedas** podem incluir fraturas ósseas, contusões, lacerações, hematomas ou mesmo a morte.

Nos países desenvolvidos o envelhecimento da população reflete-se na ocupação da maior parte das camas hospitalares com pessoas idosas, admitidas por problemas de mobilidade, **quedas** ou por lesões provocadas pelas quedas (Oliver, Healey, & Haines, 2010), associadas ao declínio funcional do idoso e à sua fragilidade (EC, 2011), não fugindo Portugal a esta realidade. No Reino Unido cerca de 60% das admissões

hospitalares e 70% da taxa de ocupação das camas é feita por pessoas com 65 e mais anos (Oliver, 2007).

As **quedas** são um problema que afeta predominantemente o idoso (Oliver, 2007) e a OMS estima que a admissão hospitalar motivada pelas quedas de pessoas com 60 e mais anos é de cerca de 1.6 a 3.0 por 10 000 habitantes em alguns países<sup>21</sup> (WHO, 2007). Os investigadores estimam que mais de 500.000 quedas ocorrem todos os anos nos hospitais americanos, resultando em cerca de 150.000 danos (National Patient Safety Foundation [NPSF], 2013).

Com a população idosa a aumentar, assim como a esperança de vida de pessoas que irão sobreviver com défices funcionais, cognitivos, ou múltiplas incapacidades a longo termo, fazem da prevenção das quedas um fator de pressão na gestão hospitalar e uma ameaça real à segurança do doente.

A frequência e gravidade das quedas de doentes que, pelo menos em termos teóricos, deveriam ser totalmente evitáveis, mas na verdade não são, continuam a ter uma grande importância em matéria de segurança do doente (Uva, Sousa, & Serranheira, 2010).

Os doentes que podem ter um risco aumentado de queda são os que têm perturbações da memória, fraqueza muscular, mais de 60 anos de idade e que usam apoios de marcha. A medicação que a pessoa efetua pode ter também um papel importante no aumento do risco de queda e existe já evidência científica que suporta que as pessoas que efetuam quatro ou mais medicamentos têm três vezes mais risco de cair comparativamente aos seus pares que não efetuam este número de medicamentos (NPSF, 2013).

A CISD, efetuada pela OMS, desenvolve a estrutura conceptual em 10 classes, sendo a primeira o tipo de incidente e dentro deste grupo encontram-se descritos 13 tipos de incidentes, nos quais se inclui os acidentes do doente que se dividem em 9 tipos e nestes estão incluídas as quedas do doente (OMS, 2011). As quedas estão na base do maior número de danos não fatais nos hospitais de doentes agudos (Perell *et al.*, 2001), não obstante ser um evento adverso que é prevenível e existirem escalas simples de avaliação de risco que podem prever até 70% das quedas (Oliver *et al.*, 2004).

O verdadeiro impacto das quedas do doente nos hospitais é desconhecido, dado que em alguns não existe notificação ou os mecanismos existentes subestimam este incidente.

---

<sup>21</sup> Austrália, Canadá, Reino Unido.

No entanto investigação produzida na última década, sublinha a importância do problema (Lopez, Gerling, Cary, & Kanak, 2010).

A nível da linguagem CIPE® versão 1.0 (Internacional Council of Nurses [ICN], 2005, p. 14), cair é considerado um foco de atenção relevante para a enfermagem, sendo descrito como uma “*atividade executada pelo próprio com as características específicas: descida rápida do corpo de um nível superior para um nível mais baixo, devido a perda de equilíbrio corporal ou falta de capacidade de sustentar o peso do corpo em diferentes posições*”.

No âmbito do programa europeu PROFANE<sup>22</sup>, a queda do doente é definida como um incidente em que a pessoa súbita e involuntariamente desce até ao nível do chão ou a um nível mais baixo (Lamb, Jorstad-Stein, Hauer, & Becker, 2005).

Outras descrições elaboradas em anos subsequentes acrescentam apenas mais alguns aspetos, não sendo diferentes deste primeiro conceito (International Quality Indicator Project [IQIP], 2006; Healey & Scobie, 2007; WHO, 2007).

### **3.1 – COMO EMERGE A QUESTÃO DAS QUEDAS DO DOENTE A NÍVEL NACIONAL**

A nível nacional, o país parece ter despertado para o problema das quedas dos doentes a 31 de janeiro de 2009, com a manchete do Jornal Sol “*Doentes morrem por queda das macas*”.

No mesmo dia e no mesmo Jornal, a notícia “*Macas Acidentais*” descreve um acidente ocorrido no ano anterior com um doente, que foi noticiado nas páginas dos jornais, referindo que este acidente foi alvo de investigação pela IGAS (Rosendo, 2009). A notícia divulga dados do relatório da IGAS recolhidos entre janeiro de 2006 a janeiro de 2008 (25 meses), que afirmam que na sua esmagadora maioria, as quedas sinalizadas não tiveram repercussões sociais relevantes, nem produziram lesões com grau de severidade significativo. Refere também, que as quedas que resultaram em óbitos constituem 2% do total de quedas. Foram analisadas 4200 quedas associadas a acidentes com macas, camas, cadeiras e problemas no piso e nas casas de banho. Foram avaliados 67 hospitais do Serviço Nacional de Saúde, mas apenas 56 notificaram quedas nos

---

<sup>22</sup> Prevention of Falls Network Europe (PROFANE).

doentes, o que significa que 11 não sinalizaram quaisquer acidentes, ou não existia qualquer registo.

O este propósito a Associação Portuguesa dos Administradores Hospitalares afirma que o número de quedas é significativo, admitindo que têm de se tomar medidas para tornar os hospitais mais seguros (Lopes, 2009).

Os dados citados são relativos aos anos 2006, 2007 e a janeiro de 2008 e constam de um relatório designado "*Acidentes com macas e camas nos estabelecimentos hospitalares, envolvendo queda de doentes*", a recolha de dados abrangeu a totalidade dos hospitais integrados da rede de prestação de cuidados de saúde (Soares & Almeida, 2008).

O relatório teve por objetivo identificar o número de acidentes, conhecer as medidas implementadas pelos hospitais e motivar a sua correta monitorização e prevenção. Segundo o documento, foram as unidades que sinalizaram maior número de quedas que implementaram estratégias para tornar o hospital mais seguro. Em 85 das situações (2%), os doentes acabaram por falecer, embora não tenha sido demonstrado em todos os casos, onexo causal entre o acidente e a morte. Em 29 casos (0,7%), foram originados processos de natureza disciplinar. Os dados permitiram concluir que apenas 2% dos acidentes ocorrem na urgência, a que se juntam outros 2% em local indeterminado. A maioria das situações (4022) ocorre nas restantes áreas, sobretudo no internamento, e a maioria das quedas sinalizadas foram das camas ou macas mas incluiu no total de acidentes, as quedas nas casas de banho, cadeirões, cadeiras de rodas e em pisos escorregadios (Soares & Almeida, 2008).

O equipamento, tal como refere o relatório, não é o único fator que pode impedir incidentes, mas é essencial. Recomendam que uso de camas e macas com grades de proteção seja mais generalizado, referem que em janeiro de 2008, 13% das macas em 65 unidades do SNS (415) não tinham grades de proteção lateral, sendo que o problema maior está nas camas, mais usadas no internamento. Referem também que identificaram 8200 camas sem grades de proteção lateral, o que corresponde a 33% do total dos 67 hospitais. Em 2007, 71% dos hospitais tinham ainda macas sem grades e 80% continuavam, a dispor de camas sem proteção. Neste sentido, foi recomendado pelo relatório que as camas hospitalares sejam todas equipadas com grades e reguláveis em altura e também que sejam colocados cintos de segurança nas cadeiras de rodas, pegas de apoio nas instalações sanitárias, duches e banhos assistidos, e sistemas de chamada de urgência entre outros (Soares & Almeida, 2008).

A IGAS finaliza o seu relatório recomendando aos hospitais que tornem a prevenção uma prioridade (Soares & Almeida, 2008).

No relatório é referido que no contexto europeu do programa de Segurança do Doente a DGS, através da Direção de Serviços da Qualidade Clínica e da Divisão da Segurança Clínica, vai criar o Programa Nacional para a Gestão do Risco, que terá como função o registo nacional de todos os incidentes ocorridos com doentes em estabelecimentos de saúde e os seus efeitos adversos, o qual se iniciou em dezembro de 2012<sup>23</sup>.

### **3.2 – QUEDA COMO INDICADOR DE QUALIDADE E DE SEGURANÇA DO DOENTE**

Diversos organismos identificam as quedas dos doentes como um indicador de qualidade ou como indicador de segurança do doente (ANA, 2011; Kristensen *et al.*, 2007). Também as quedas associadas a lesão são um indicador de qualidade (ANA, 2011) e dentro do tipo de lesão, as fraturas do colo do fémur pós-operatórias são igualmente um indicador (EC, 2007; National Quality Forum [NQF], 2009) assim com as fraturas deste tipo ocorridas durante o processo de internamento do doente (EC, 2007).

Estabelece a Ordem dos Enfermeiros Portugueses (2004, p. 23), que no domínio do desenvolvimento profissional do enfermeiro de cuidados gerais, a nível da competência da melhoria da qualidade “ *utilize indicadores válidos na avaliação da qualidade da prática de enfermagem*”, e os indicadores a utilizar devem ser sensíveis aos cuidados de enfermagem, como forma de demonstrar o valor dos enfermeiros na promoção da qualidade dos cuidados (Montalvo, 2007).

Em Portugal sob a coordenação do extinto Instituto da Qualidade em Saúde, alguns hospitais aderiram ao projeto internacional “*International Quality Indicator Project*” (IQIP)<sup>24</sup>. Este projeto dá suporte a organizações de prestação de cuidados de saúde na identificação de oportunidades para melhoria dos cuidados prestados aos seus clientes. Fora dos Estados Unidos participam neste projeto organizações de saúde, desde 1991 (IQIP, 2002).

---

<sup>23</sup> Ver página 66.

<sup>24</sup> Este projeto iniciou-se nos Estados Unidos em 1985, inicialmente ligado ao Maryland Hospital Association.

O projeto inclui conjuntos de indicadores de desempenho para quatro situações diferentes: cuidados de emergência, cuidados psiquiátricos, cuidados continuados e cuidados domiciliários. Cada conjunto de indicadores tem numerosas medidas para as quais uma organização pode apresentar dados e receber informação comparativa, fazendo assim *benchmarking* a nível nacional, europeu e mundial.

A nível dos indicadores de cuidados de emergência o indicador 13 contempla as quedas documentadas (Quadro 3).

**Quadro 3 - Indicadores de quedas**

<b>Quedas documentadas</b>	N.º de quedas relacionadas com estado de saúde
	N.º de quedas relacionadas com tratamento/medicação/anestesia
	N.º de quedas relacionadas com fatores ambientais
	N.º de quedas por outras causas
<b>Total de quedas com lesão</b>	N.º de quedas com lesão de grau de severidade 1
	N.º de quedas com lesão de grau de severidade 2
	N.º de quedas com lesão de grau de severidade 3
<b>Quedas recorrentes</b>	N.º de quedas recorrentes

As fórmulas sugeridas para obter os indicadores são três (Quadro 4).

**Quadro 4 - Fórmulas dos indicadores de quedas**

<b>Total de quedas documentadas *</b>	N.º de quedas documentadas	X 100
	N.º de dias de internamento	
<b>Total de quedas com lesão</b>	N.º de quedas documentadas com lesão	X 100
	N.º de quedas documentadas	
<b>Total de doentes com duas ou mais quedas repetidas</b>	N.º de doentes com duas ou mais quedas documentadas	X 100
	N.º de quedas documentadas	

Legenda: \* as orientações do IQIP indicam para excluir do numerador as quedas não documentadas, as ocorridas com crianças e com doentes fora dos locais de internamento e excluir do denominador crianças e doentes fora dos locais de internamento

O risco de cair, cair e o conhecimento do prestador de cuidados sobre a para prevenção de quedas, são diagnósticos de enfermagem, de acordo com CIPE® versão 1.0. Estes diagnósticos associados às intervenções e resultados obtidos com as intervenções, constituem resumos mínimos de dados de enfermagem (RMDE) (OE, 2007), também definidos como um conjunto mínimo de elementos de informação com as definições e

categorias uniformes sobre a dimensão específica da enfermagem, que atende às necessidades de informação dos vários utilizadores de dados no sistema de saúde (Werley, Devine, Zorn, Ryan, & Westra, 1991).

Dentro dos requisitos de comparabilidade para os RMDE portugueses estão definidos conjuntos de indicadores para o foco cair, que podem ser utilizados quer a nível do hospital quer da comunidade (Quadro 5).

**Quadro 5 - Resumo mínimo de enfermagem do foco cair**

<b>Foco Principal</b>	<b>Diagnósticos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Periodicidade</b>
Cair	Risco de cair	Taxa de efetividade na prevenção	Resultado	$\frac{\text{N.º de utentes com risco de cair sem cair}}{\text{N.º de utentes com risco de cair}} * 100$	Anual
	Cair	Taxa de prevalência	Epidemiológico	$\frac{\text{N.º de utentes com queda}}{\text{N.º total de doentes}} * 100$	Semestral
	Conhecimento do prestador de cuidados para prevenção da queda	Modificação positiva no estágio do diagnóstico	Resultado	$\frac{\text{N.º de prestadores de cuidados com ganhos de conhecimento}}{\text{N.º total de prestadores de cuidados com défice}} * 100$	Anual

Nos indicadores definidos para o foco cair pela OE, no tipo de indicador epidemiológico é colocado a taxa de prevalência, medida de frequência que mede os casos existentes numa população definida num determinado momento de tempo (Bonita *et al.*, 2006). De acordo com o mesmo autor a prevalência pode ser influenciada por diversos fatores, podendo no entanto ser útil para a definição de medidas preventivas a nível dos cuidados de saúde ou a nível do planeamento de serviços.

Outros autores sugerem que a forma mais adequada de mensurar as quedas no contexto hospitalar, é medir por 1.000 camas ocupadas por dia (este indicador é igual ao número de doentes internados por cama por dia, também designado por dias de internamento ou dias de ocupação, que conta a pernoita do doente em cama hospitalar) considerando que esta é a melhor forma de fazer *benchmarking* entre as organizações por permitir efetuar

comparações justas entre organizações de diversa dimensão e não introduzir incorreções nas comparações (Healey & Scobie, 2007; Morse, 2009). A fórmula sugerida está inserida no quadro 6. Muitos dos artigos científicos internacionais optam por esta forma de apresentação dos seus indicadores.

**Quadro 6 - Fórmula de cálculo das quedas por camas ocupadas/dia**

Numerador X	Total de quedas notificadas durante um ano na unidade ou hospital.	X/Y = ao número de quedas por cada 1.000 camas dia
Denominador Y	Total de dias de ocupação das camas da unidade ou hospital durante o ano, divididos por 1.000.	

O projeto europeu de melhoria da segurança do doente (SIMPATIE Project) propõe que se avalie as quedas por cada 1.000 admissões, sendo este um indicador que efetivamente abrange toda a organização ao considerar todas as admissões efetuadas no hospital (EC, 2007).

Relativamente à taxa de lesões, Morse (2009) propõe a mesma fórmula de cálculo que o IQIP.

No âmbito do Projeto SINAS (ERS, 2007), no parâmetro da segurança do doente estão definidos diversos indicadores, nos quais se incluem as quedas, com oito requisitos de avaliação: (1) a organização tem implementado planos, procedimentos, políticas ou protocolos da avaliação e reavaliação do risco de queda aos doentes; (2) o procedimento contempla a identificação de medicamentos, tais como sedativos, diuréticos, tranquilizantes, anti-hipertensores, que podem aumentar o risco de queda; (3) a organização regista no processo clínico do doente a avaliação do risco de queda e as respetivas medidas de prevenção; (4) a organização mantém sistemas de chamada sempre ao alcance dos doentes; (5) a organização mantém a cama na posição baixa com as rodas travadas e grades elevadas para os doentes em risco; (6) a organização efetua, de forma sistemática o registo da ocorrência de quedas; (7) a organização efetua a avaliação desse registo numa ótica de melhoria contínua.

### 3.3 – A IMPORTÂNCIA DAS QUEDAS NO CONTEXTO HOSPITALAR

O terceiro relatório da NPSA de 2007 refere que entre 1 de setembro de 2005 e 31 de agosto de 2006 o NRLS inglês recebeu 200.000 notificações de quedas nesses 12 meses, referentes a 98% das organizações que internam doentes. Cerca de 26 quedas parecem ter resultado em morte do doente e outros óbitos podem ter ocorrido na sequência de fraturas do fêmur (Healey & Scobie, 2007).

A agência inglesa estima que todos os anos cerca de 530 doentes fazem fraturas do fêmur associadas a quedas no hospital e cerca de 440 doentes fazem outro tipo de fraturas. Refere também por estimativa, que num centro hospitalar de doentes agudos com 800 camas, ocorram cerca de 24 quedas todas as semanas e cerca de 1260 quedas anuais, o que equivale a 4,8 quedas por 1.000 camas dia de internamento (Healey & Scobie, 2007). Nos dados do relatório da revisão da literatura internacional que efetuaram, os hospitais de doentes agudos reportam cerca de 5 quedas por cada 1.000 camas dia, nos internamentos em geral e cerca de 18 quedas por cada 1.000 camas dia, em unidades especiais em que os doentes são mais vulneráveis às quedas e têm maior risco.

Do global de quedas notificadas, 44.000 estão associadas a quedas da cama nos hospitais de doentes agudos, nos cuidados continuados, nas unidades de internamento de doentes da área da saúde mental e com dificuldades cognitivas.

As lesões incluíram cerca de 90 doentes com fratura da cervical ou fratura proximal do fêmur e 11 óbitos (Healey & Scobie, 2007).

Nas notificações de quedas referidas, 61% não documentavam se as camas tinham grades, 31% ocorreram quando as grades não estavam subidas e 8% ocorreram com as grades subidas. As quedas das camas sem grades subidas têm assim mais probabilidade de provocar lesões (Healey & Scobie, 2007).

As **quedas** raramente se distribuem de forma uniforme dentro das unidades hospitalares, as prevalências notificadas são geralmente mais elevadas em áreas de internamento de doentes idosos, tais como os serviços de neurologia ou unidades de reabilitação (Oliver, Healey, & Haines, 2010).

Num estudo efetuado em 24 unidades de internamento de idosos em 12 hospitais da cidade de Sydney na Austrália, ocorreram 9,2 quedas por cada 1.000 camas dia (Cumming *et al.*, 2008).

Os custos das **quedas** para as organizações incluem intervenções adicionais, aumento da demora média, aumento das transferências de doentes para a rede de cuidados continuados, reclamações formalizadas e em alguns casos litígio (Oliver *et al.*, 2004; 2010).

Em 2006, o ICN (2006, p. 7), corrobora esta opinião referindo que “*os eventos adversos tais como as quedas... foram documentados como sendo fatores que aumentavam a morbidade e mortalidade dos doentes*”. Nesse ano publica uma tomada de posição sobre a segurança do doente, afirmando que “*apesar de os erros humanos desempenharem um papel nos eventos adversos graves, há geralmente fatores inerentes ao sistema que, se tivessem sido apropriadamente geridos, teriam prevenido os erros* (ICN, 2006, p. 69). Afirma também que existe evidência crescente que as dotações inadequadas aumentam os eventos adversos tais como as quedas dos doentes, entre outros, levando a estadias mais prolongadas no hospital e taxas de mortalidade hospitalar aumentadas.

As fraturas proximais do fémur causadas pelas quedas dos doentes no ambiente hospitalar, são consideradas como um défice nos resultados dos cuidados de saúde, quando comparadas com as quedas que ocorrem na comunidade (Oliver *et al.*, 2010).

Em 2007 a agência americana AHRQ (Kane *et al.*, 2007), publica um relatório sobre a questão da dotação de enfermeiros e a qualidade de cuidados com base numa meta análise de 94 artigos, concluindo que a revisão confirma que uma maior dotação de enfermeiros nos hospitais está associada a melhores resultados.

Os hospitais que investem em mais enfermeiros, por norma, investem também em outras ações de melhoria da qualidade, que resultam em melhores indicadores de evolução, e satisfação do doente e dos enfermeiros com os cuidados prestados.

O estudo evidência que os doentes cirúrgicos são mais sensíveis aos cuidados de enfermagem. Os resultados concluem que as quedas nos doentes internados num hospital aumentam em 0,03% (95%IC; 0,02-0,04) por turno, sempre que é adicionado mais um doente a um enfermeiro ou a um assistente operacional, sendo o efeito mais evidente nas unidades cirúrgicas e nos cuidados intensivos. Neste último, um

decréscimo de horas de cuidados por doente por dia de 12,1 horas para 8,3 horas está associado a um aumento de quedas de  $0,76 \pm 0,22$  (Kane *et al.*, 2007).

Documentam também que o aumento de uma hora de cuidados de enfermagem por doente por dia está associado a um decréscimo nas quedas dos doentes de  $0,21 \pm 0,03$ , assim como a uma redução de 0,2% (95%IC; 0,14-0,26) no caso dos assistentes operacionais. Também uma redução em 16% do risco relativo de queda corresponde a um aumento de 30% na satisfação dos enfermeiros com os cuidados prestados. Um aumento percebido de 40% do *stress* dos enfermeiros, aumenta as quedas dos doentes em 1,1% e por último, um aumento da rotatividade dos enfermeiros em 2% aumenta as quedas em 0,2% (Kane *et al.*, 2007).

Está estimado que as quedas dos doentes custem ao NHS inglês cerca de 15 milhões de libras por ano, sendo as taxas mais elevadas nos hospitais de cuidados continuados e as sequelas mais comuns escoriações, cortes e abrasões (Healey & Scobie, 2007).

A nível nacional, em 2008, articulavam com o IQIP (2006) nove hospitais, que registaram nesse ano 1162 quedas, significando que a média de doentes hospitalizados que caíram foi de 0,11%. Neste mesmo ano a nível europeu estavam 40 hospitais no projeto e a média europeia foi de 0,22%, a nível mundial estavam cerca de 260 hospitais no projeto e a média foi de 0,15% (Ramos, 2010).

Com estes resultados pode até parecer que a nível nacional não estamos mal, mas poderá haver sub-notificação, dado não existir uma cultura hospitalar de investimento na segurança do doente e na prevenção de eventos adversos.

Em novembro de 2009, na Segunda Conferência de Regulação do Conselho de Enfermagem, na sessão sobre “Percurso do Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem”, o Centro Hospitalar da Cova da Beira, EPE, (CHCB, EPE) apresentou dados relativos ao ano de 2009. Os resultados referem-se a uma análise de 182 quedas, sendo a taxa de prevalência de 1,54%, a taxa de efetividade do diagnóstico do risco de 79,12% e a percentagem de doentes avaliados quanto ao risco de queda de 51,09% (Pina *et al.*, 2010).

Em maio de 2011, no âmbito do “1<sup>st</sup> Lisbon International Meeting on Quality and Patient Safety” foram divulgados os primeiros dados de um estudo piloto realizado em três hospitais públicos da região de Lisboa sobre eventos adversos em hospitais portugueses da responsabilidade da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP). Nos

resultados deste estudo em 18 critérios predefinidos de ocorrência de eventos adversos, o mais frequente com 27,7% do total das ocorrências foram as lesões ocorridas durante o internamento (e.g. quedas, queimaduras, úlceras de pressão) (Sousa *et al.*, 2011).

Pela pesquisa feita podemos concluir que apenas existem dados nacionais sobre as quedas dos doentes em contexto hospitalar, no relatório do IGAS de 2008 e dos Hospitais que estavam no projeto do IQIP<sup>25</sup>. No primeiro caso o trabalho que não teve continuidade, no segundo atualmente apenas continuarem no projeto dois hospitais pelos custos que este programa implica.

O custo das quedas em termos humanos envolve a nível do doente angústia, dor, danos físicos, fraturas, perda de confiança e perda de independência, a nível dos familiares estes ficam devastados quando um familiar hospitalizado sofre uma queda que cause danos, pois esperam que o hospital seja um lugar seguro.

As associações adversas para a organização, incluem aumento da demora média, aumento das transferências para cuidados continuados e citações nas reclamações formalizadas de perceção de falha nos cuidados prestados ao doente (Oliver, Hopper, & Seed, 2000).

A nível dos profissionais que se esforçam para que os doentes com risco elevado não caiam, é uma constante fonte de ansiedade os quais também ficam devastados na sua confiança e autoestima sempre que um doente sofre lesões numa queda (Healey & Scobie, 2007; Kohn *et al.*, 2000; JCR, 2008; Oliver *et al.*, 2010; Perell *et al.*, 2001; Vincent, 1997). Para o doente não é aceitável ser lesado pelo mesmo sistema de saúde que deve oferecer tratamento e conforto.

Por todas estas razões, a prevenção das quedas nos hospitais são uma preocupação major quer para o doente, família e para os profissionais. Deve constituir uma preocupação para a área da gestão do risco e ser uma prioridade para os gestores das organizações de saúde e para os reguladores externos.

As quedas podem também ser um alerta para a deteção de outros problemas de saúde e devem por isso ser utilizadas como um sinal de alerta para reavaliação de outros fatores que podem ser causas significativas de morbilidade e mortalidade a par do risco de futuras quedas (Oliver *et al.*, 2010).

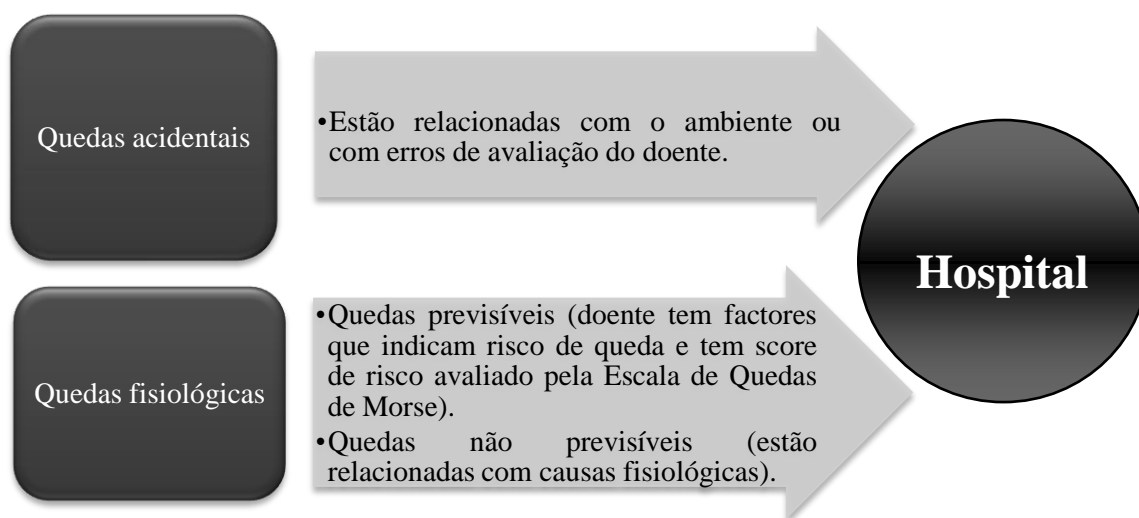
---

<sup>25</sup> Os dados do IQIP só estão disponíveis para as organizações que aderiram ao projeto

### 3.4 – TIPOS DE QUEDAS

As **quedas** podem ser classificadas em acidentais e fisiológicas (Figura 8) e estas em previsíveis ou não previsíveis (Morse, 2009).

As quedas acidentais estão relacionadas como o ambiente ou erros de avaliação do doente. Neste tipo de queda o doente pode escorregar, tropeçar, ou perder o equilíbrio. Podem ocorrer quando o doente sai da cama, quando perde o equilíbrio durante a marcha, quando faz um erro de avaliação por exemplo não avaliando corretamente o espaço de abertura de uma porta. O doente que tem uma queda acidental pode não ter um *score* de risco avaliado pela Escala de Quedas de Morse (MFS). Este tipo de queda não está associado a fatores físicos, mas sim a fatores ambientais, ou a erros de avaliação do doente. As estratégias preventivas devem ser desenhadas para assegurar que o ambiente está livre de riscos.



Adaptado de Morse 2009, pág. 9.

**Figura 8 - Tipo de quedas segundo Morse**

As quedas fisiológicas previsíveis ocorrem em doentes que são identificados como tendo risco avaliado pela MFS, com base nos seis fatores da escala que podem contribuir para a probabilidade do doente cair.

As quedas fisiológicas não previsíveis estão relacionadas com causas fisiológicas que não podem ser antecipadas, como fraturas patológicas, perdas de conhecimento, tonturas, entre outros.

### **3.5 - AVALIAÇÃO DE SEQUELAS PÓS-QUEDA**

Embora na maioria das quedas notificadas não existam sequelas pós-queda, estas levam a que o doente sinta angústia, perca confiança e que aumente o número de transferências de doentes para os cuidados continuados (Perell *et al.*, 2001). Mesmo quando as quedas não provocam danos no doente, podem marcar o início de um ciclo negativo, ou de um síndrome pós queda que inclui dependência, perda de autonomia, confusão, imobilização, depressão e medo de voltar a cair, o que leva a que a pessoa idosa restrinja a sua atividade física, com consequentes perdas futuras de força muscular e independência (Oliver *et al.*, 2010; WHO, 2007).

Quando ocorrem sequelas pós-queda, estas podem causar dor e sofrimento, perda de independência e ocasionalmente a morte do doente. De igual forma os familiares e os profissionais de saúde podem sentir ansiedade e culpa (Oliver *et al.*, 2010). A prevalência das quedas nos doentes hospitalizados não é particularmente importante, mas sim, o grau de danos que as quedas provocam (Morse, 2009).

Existem diversas formas de classificar as sequelas pós-queda, desde o grau de severidade (IQIP, 2006), aos níveis de lesão (National Center for Patient Safety [NCPS], 2009a), ao grau de dano (Healey & Scobie, 2007). Todas estas classificações destinam-se a avaliar os danos físicos e não outros danos.

Independentemente da definição que utilizarmos para classificar a severidade da queda, importa que seja utilizada de forma rigorosa dentro do conceito definido para a avaliação das sequelas.

Durante os últimos anos a classificações mais utilizada no nosso país, foi a classificação do IQIP (2006), que é uma classificação dirigida em particular às quedas que resultem em lesão, as quais podem ser classificadas em três graus de severidade:

Grau de severidade 1 - é entendido como lesões que envolvem pouco ou nenhum cuidado ou intervenção ou observação, tal como abrasões, contusões, pequenas lacerações que não requerem sutura.

Grau de severidade 2 - é entendido como lesões que requerem alguma intervenção médica ou de enfermagem ou observação, tais como: entorses, lacerações grandes ou profundas, contusões e que podem necessitar de intervenção tal como aplicação de gelo local, ligaduras, talas ou suturas.

Grau de severidade 3 – é entendido como lesões que claramente necessitam de observação ou intervenção médica, tal como fraturas, perda de consciência ou alterações do estado físico ou mental.

Contudo, a classificação mais recente e genérica para avaliação das sequelas, é a proposta pela OMS (WHO, 2009), cujo documento foi traduzido para português pela DGS em 2011. Dispomos por isso hoje de uma estrutura conceptual de classificação sobre segurança do doente, a nível europeu a qual deve ser adotada por todas as organizações de saúde.

Nesta estrutura, o grau de dano é considerado como a severidade, a duração e as intervenções necessárias que resultam de um incidente, sendo propostos cinco graus de danos: (1) nenhum (doente assintomático, sem sintomas detetados e sem necessidade de tratamento); (2) ligeiro (a consequência no doente é sintomática, com sintomas ligeiros, perda de funções ou danos mínimos ou intermédios de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida: observação extra, inquérito, análise ou pequeno tratamento); (3) moderado (a consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção por exemplo: procedimento suplementar, terapêutica adicional, um aumento na estadia, ou causou danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções); (4) grave (a consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção para salvar a vida ou grande intervenção médico/cirúrgica, encurta a esperança de vida ou causa grandes danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções) e por último a (5) morte do doente (no balanço das probabilidades, a morte foi causada ou antecipada a curto prazo, pelo incidente).

O relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007) refere que 65% das quedas reportadas por todas as organizações não causaram danos físicos aos doentes, sendo que a nível dos hospitais a percentagem foi de 67%. Ainda relativamente a todas as organizações a percentagem para as quedas com baixos danos foi de 31% e envolvem geralmente hematomas, abrasões, escoriações, pequenas lacerações e doentes que embora não tivessem nenhum dano físico, ficaram abalados e preocupados. Com danos moderados foram reportadas entre 3 a 5% do global das quedas ocorridas, predominantemente

fraturas do punho, que são mais comuns em doentes com osteoporose. Quanto às quedas que causaram danos graves têm sido mais difíceis de identificar devido a incorreções de notificação, no entanto, estimam que 530 doentes tenham sofrido fraturas cervicais ou do fémur. Das 26 quedas reportadas que parecem estar relacionados com a morte do doente, 17 foram devidas a traumatismo craniano e 7 a fraturas cervicais ou do fémur.

No estudo do Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB), EPE, 30% dos doentes tiveram lesões diagnosticadas<sup>26</sup>: 23% com grau de severidade 1; 12% com grau 2; 1% com grau 3 e em 64% não tiveram danos (Pina *et al.*, 2010).

### **3.6 – PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO NAS QUEDAS**

Investigação recente demonstra que usando um leque simples de intervenções, as organizações de saúde podem reduzir significativamente o número e o custo dos acidentes com doentes (Healey & Scobie, 2007), estas ações devem ter sempre como objetivo reduzir os danos provocados pelas quedas, sem comprometer a dignidade e a independência e a reabilitação do doente (Patient Safety First, 2012).

As três áreas fundamentais são a prevenção (compreender as causas e circunstâncias dos acidentes; identificar e avaliar os doentes vulneráveis; introduzir as intervenções adequadas), reduzir os danos (tratamento rápido e efetivo de qualquer lesão provocada pela queda), aprender com os acidentes ocorridos (rever de forma sistemática os sistemas de gestão do risco para perceber, quando e porquê os doentes são mais vulneráveis às quedas).

A implementação de sistemas de melhoria contínua da qualidade é um dos domínios das competências do exercício profissional dos enfermeiros. A necessidade de implementar sistemas de qualidade está hoje assumida formalmente por diversas organizações internacionais e nacionais (OE, 2002).

Os programas de intervenção em quedas têm duas componentes (Caldevilla & Melo, 2010; Evans *et al.*, 1999; Innes, 1985; Morse, 2006; Schmid, 1990): (1) Os instrumentos de avaliação de risco de queda que identificam os doentes quanto ao risco de queda; (2) As estratégias de intervenção em função do risco de queda, para prevenir a queda do doente, ou para proteger o doente de sequelas no caso de ocorrer uma queda.

---

<sup>26</sup> A classificação utilizada foi a do IQIP.

No entanto os programas de intervenção que têm sido alvo de revisões sistemáticas e foram classificados com base em sete intervenções (avaliação do risco, existência de programa de educação ou de consciencialização dos profissionais, avaliação da funcionalidade dos equipamentos, uso de identificadores ou braceletes de identificação dos doentes com elevados risco, uso de alarmes, uso de dispositivos de contenção ou aplicação de um programa de enfermagem de intervenção personalizada) têm sido criticados pela sua metodologia e não foram capazes de demonstrar um efeito significativo na redução das quedas ou na promoção da recuperação ou da reabilitação do doente, quer individualmente ou agrupados (Oliver *et al.*, 2000).

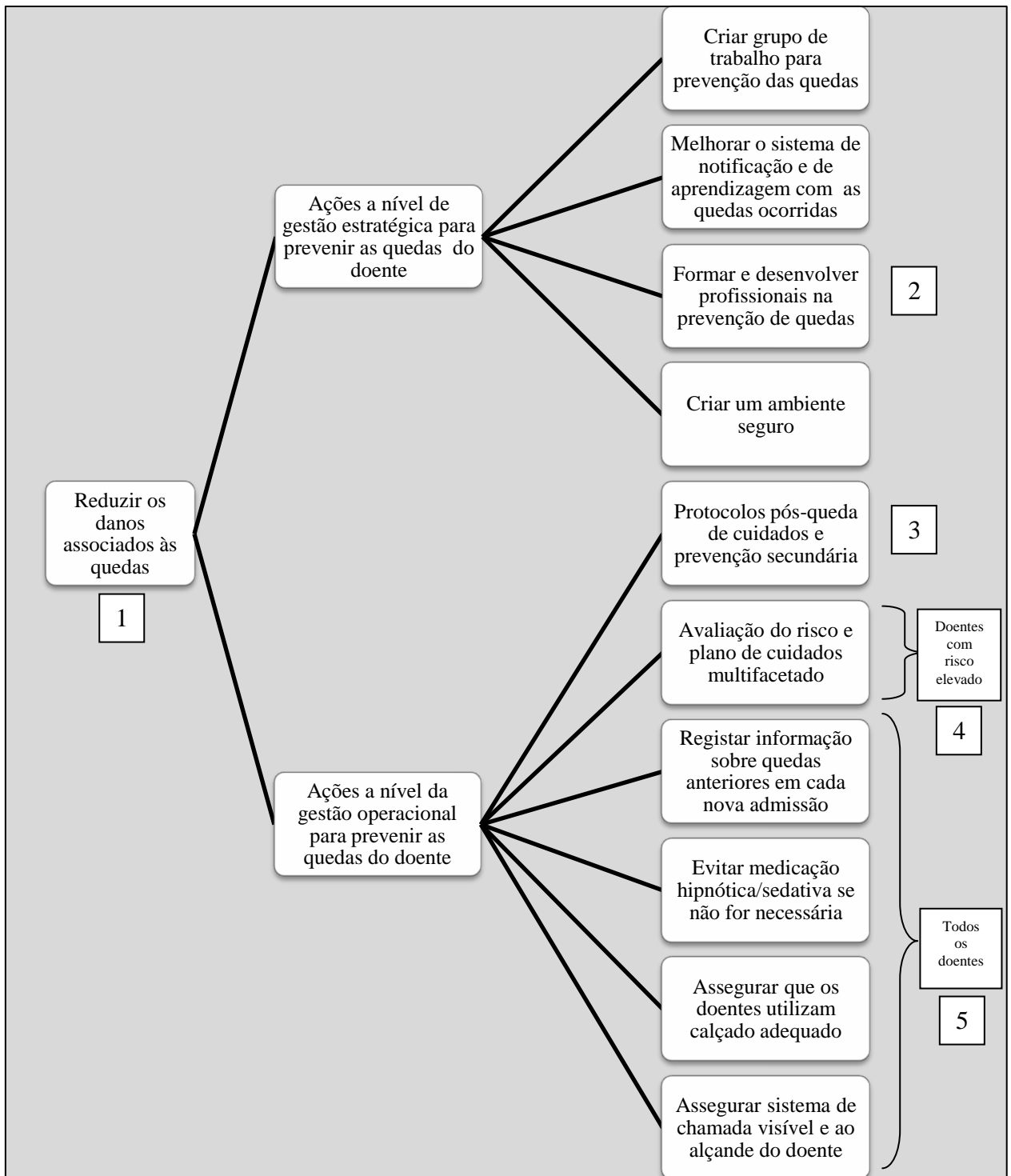
Em 2010, dez anos após a crítica efetuada por Oliver *et al.* (2000) aos programas de intervenção, um estudo do tipo *cluster* randomizado, efetuado durante seis meses, sobre a aplicação do programa de intervenção de prevenção de quedas, baseado na aplicação da MFS e em intervenções associadas à avaliação do risco<sup>27</sup>, demonstrou que o número de quedas por 1.000 dias de internamento era diferente entre o grupo de controlo e o de intervenção, sendo as quedas significativamente mais frequentes, no grupo de controlo  $OR=4,18$  [95% IC; 3,45-5,06] quando comparadas com o grupo de intervenção  $OR=3,15$  [95% IC; 2,54-3,90] (Dykes *et al.* , 2010).

Os investigadores têm demonstrado no entanto que existe evidência suficiente de boas práticas nas quais os programas devem basear-se quer a nível organizacional quer a nível clínico, com os modelos que funcionam melhor a incentivarem os profissionais a trabalhar em equipa e a desenvolverem métodos de transmissão dos conhecimentos baseados na evidência para a prática clínica, com base em modelo colaborativo entre o nível estratégico e operacional de gestão de uma organização (Pronovost, Berenholtz, & Needham, 2008).

A equipa inglesa do Patient Safety First (2009), com base no conceito do modelo colaborativo, propõe um modelo de intervenção para se reduzir os danos provocados pelas quedas, com envolvimento da estrutura dos profissionais do hospital a diversos níveis, que apresentamos na figura 9.

---

<sup>27</sup> As intervenções utilizadas no estudo de Dykes *et al.*, 2010, associadas à avaliação do risco foram: colocação de identificadores junto da cama do doente a informar sobre a existência de risco elevado de queda, folhetos de educação para o doente sobre prevenção de quedas e planos de intervenções específico.



1. Número de doentes com danos associados às quedas.
2. % de profissionais que efetuaram formação em prevenção de quedas.
3. % de doentes com vigilância pós-queda.
4. % de doentes com elevado risco de queda que foram submetidos a um plano de intervenção.
5. % de doentes a quem foram aplicadas as medidas básicas de prevenção de queda.

Fonte: Patient Safety First, The “How to” guide to reducing harm from falls

**Figura 9 - Diagrama de intervenção para redução dos danos associados às quedas**

Embora sendo crítico para a eficiência de um programa de intervenção das quedas, os instrumentos de avaliação do risco, também têm sido criticados pela sua incapacidade em discriminarem com fiabilidade os doentes com elevado risco de queda (Morse, 2006).

Morse (2006) alerta que algumas pesquisas sobre previsão de queda são baseadas em suposições inválidas e ou erro de projeto quer no desenvolvimento de escalas de risco quer na avaliação desses instrumentos. Refere igualmente que o uso inadequado de instrumentos de avaliação do risco de queda na área clínica, pode aumentar o risco de lesões ao doente. A autora afirma ainda, que a investigação em enfermagem sobre as quedas dos doentes, não tem contribuído para melhorar a segurança doente.

### 3.6.1- Avaliação do risco

A primeira etapa de qualquer programa de intervenção de quedas é a avaliação do risco. Na verdade a nível da gestão de cuidados no domínio do ambiente seguro, o enfermeiro tem como competência utilizar instrumentos de avaliação adequados para identificar riscos reais e potenciais (OE, 2004). Os instrumentos de avaliação do risco atribuem por norma um valor numérico relativo a cada item. Estes são somados de forma a predizerem se a pessoa tem um risco baixo, médio ou elevado de cair. Os instrumentos utilizados no adulto, com a finalidade de medir o risco de queda (Morse, 2009) requerem que seja necessário identificar se os mesmos servem o seu propósito, isto é, se discriminam entre pessoas com risco de queda e pessoas sem risco, numa população específica (Oliver *et al.*, 2010). Os instrumentos de avaliação do risco necessitam de ser avaliadas quanto à sua sensibilidade, especificidade e valores preditivos negativos e positivos.

No relatório da NPSA é referido que quando os riscos individuais de queda são avaliados em cada doente, existe a possibilidade de se atingir uma redução de 18% do índice de quedas (Healey & Scobie, 2007).

Os instrumentos de avaliação do risco têm sido assunto de revisão sistemática de literatura. Esses estudos alertam que existem muitos descritivos destas ferramentas, mas apenas conforme se ilustra no quadro 7, cinco instrumentos foram testados quanto à previsão do risco, o Innes Score, a Morse Fall Scale, o Downton Index, a escala Stratify e o Schmit Score (Innes, 1985; Morse, Morse, & Tylko, 1989; Nyberg & Gustafson,

1996; Oliver *et al.*, 1997; Schmid, 1990) e apenas dois a Morse Fall Scale e a Stratify (Morse, Morse, & Tylko, 1989; Oliver *et al.*, 1997) foram validados com diferentes grupos de doentes fora dos estudos de investigação originais (Healey & Scobie, 2007; Oliver *et al.*, 2004; Schwendimann, De Geest, & Milisen, 2006b).

A escolha de um instrumento apropriado que identifique efetivamente o risco de queda é uma decisão importante, porque desta decisão depende a capacidade de discriminar os doentes quanto ao risco de queda (Costa-Dias & Ferreira, 2014). A MFS parece ser a escala mais utilizada, tendo em consideração o seu extenso desenvolvimento e estudos comparativos em populações de doentes internados em diferentes hospitais (Schwendimann *et al.*, 2006b).

**Quadro 7 – Instrumentos de avaliação do risco de queda**

<b>Nome do Instrumento</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>
<b>Innes Score</b>	Else M. Innes	1985
<b>Morse Fall Scale</b>	Janice M. Morse; Robert M. Morse; Suzanne J. Tylko	1989
<b>Schmid Score</b>	Nancy A. Schmid	1990
<b>Downton Index</b>	L. Nyberg; Y. Gustafson	1996
<b>Stratify</b>	D.Oliver; M.Britton; P.Seed; F.C. Martin; A.H. Hopper	1997

No relatório do IGAS (Soares & Almeida, 2008), é referido que a MFS é o instrumento mais utilizado nos Hospitais Portugueses, existindo apenas um Hospital a utilizar a escala de Downton (Pina *et al.*, 2010).

Uma escala de avaliação de risco de queda, aliás como qualquer outro instrumento de avaliação necessita de ser submetido a um rigoroso processo de adaptação cultural e linguística e validado para a língua portuguesa, e para o contexto onde o pretendemos utilizar. No entanto como tal como refere Almeida, Abreu, e Mendes (2010), este procedimento nem sempre se tem verificado nos diferentes contextos clínicos relativamente aos instrumentos de avaliação de risco.

Os doentes podem ter características diferentes em países diferentes e em hospitais diferentes, a revisão da literatura alerta para o facto de uma escala, mesmo testada num determinado hospital poder não predizer adequadamente o risco de queda num hospital

diferente. Alertam para o facto de mesmo os melhores instrumentos poderem sub ou sobreavaliar o risco de queda.

A literatura também alerta para o facto de os instrumentos de avaliação do risco de queda, estarem desenhados para predizerem o risco o que não é o mesmo que prevenir eficazmente as quedas. Sobre este assunto o autor da escala *STRATIFY* publicou recentemente um artigo em que coloca em questão o uso das escalas de avaliação do risco de quedas, por considerar que por si só não previnem as quedas a não ser que se insiram dentro de um programa de intervenção multifacetado (Oliver, 2008b). Para além desta questão refere em outro estudo com base numa revisão sistemática de oito estudos e meta-análise de quatro estudos que utilizaram a escala *STRATIFY*, que a escala tem um elevado valor preditivo negativo e um baixo valor preditivo positivo, sugerindo que pode não ser um instrumento ótimo de identificação de pessoas com alto risco de queda (Oliver, Papaionnou, Giangregorio, Thabane, Reizgys & Foster, 2008).

O investigador refere ainda que os instrumentos de avaliação do risco de queda devem ser utilizados de forma crítica e os profissionais necessitam de compreender as limitações que os mesmos têm (Oliver *et al.*, 2010). Uma revisão sistemática de literatura efetuada em 2007 sobre instrumentos de avaliação de risco com base em 35 estudos e 51 avaliações de risco, concluíram através da utilização do Índice de Youden<sup>28</sup>, que o valor obtido ([95% IC]: 0.22 [0.11, 0.33]), de aproximadamente 0,2, não era melhor do que a avaliação clínica efetuada pelos enfermeiros (Haines, Hill, Walshe, & Osborne, 2007).

O *score* avaliado pelos instrumentos da avaliação de risco, por si só, não define intervenções. As escalas incluem por vezes fatores de risco que não podem ser modificados, como por exemplo ter 80 ou mais anos e nem sempre incluem fatores de risco chave que podem ser modificados como seja a administração de psicofármacos, ou outras classes de fármacos associados a um maior risco de queda (Leipzig, Cumming, & Tinetti, 1999a).

A MFS é um dos instrumentos mais divulgado e utilizado a nível nacional, de acordo com a nossa experiência de trabalho como parceiros do Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros.

---

<sup>28</sup> No Índice de Youden o valor 1,0 represente um valor preditivo perfeito e o 0 e um valor preditivo idêntico ao que pode ser esperado pelo mero acaso.

A MFS tem duas décadas de investigação é descrita pela sua autora como sendo um método simples e rápido de avaliar a probabilidade de um doente cair. A escala foi desenvolvida em 1985 no Canadá, na Universidade de Alberta, por Janice Morse, para identificar os indivíduos com risco de quedas (Morse *et al.*, 1989).

A escala integra seis itens de avaliação (Quadro 8) e que são história anterior de queda; diagnóstico secundário; ajuda para caminhar; terapêutica intravenosa; postura no andar e na transferência; estado mental. A sua interpretação pode ser lida no anexo I e consultada no repositório de instrumentos de medição e avaliação em saúde (RIMAS) no endereço <http://www.uc.pt/org/ceisuc/RIMAS/Lista/Instrumentos/MFS> da Universidade de Coimbra.

A presença de fatores de risco é assinalada como sim ou não para três dos itens e para os outros três itens a pontuação é baseada em dois ou três descritores. Os *scores* atribuídos a cada resposta são registados e é atribuída uma pontuação entre 0 a 30 pontos às respostas identificadas como sim ou não e aos descritores para cada item. Segundo a referência da autora a escala varia entre 0 e 125 e os indivíduos são discriminados em função do risco de queda em: sem risco, baixo risco, ou com alto risco (Morse, 2009).

#### Quadro 8 - Escala de Quedas de Morse

QUESTÕES
1. Historial de quedas; no imediato ou nos últimos 3 meses?
2. Diagnóstico (s) secundário (s)?
3. Ajuda para caminhar?
4. Terapia intravenosa?
5. Postura no andar e na transferência?
6. Estado mental?

Fonte: Adaptado de Morse 2009, pág. 55

A MFS foi desenvolvida com uma base de dados de 100 doentes que caíram e de 100 doentes controlo que não caíram, selecionados de forma randomizada. A queda foi definida como um evento no qual o doente desce até ao chão.

No estudo original a sensibilidade da escala foi de 78%, o valor preditivo positivo foi de 10,3% e o valor preditivo negativo de 99,2% (Morse *et al.*, 1989).

A escala foi testada após a sua construção (Eagle, Salama, Whitman, & Evans, 1999) numa amostra de doentes idosos, em contexto hospitalar, tendo demonstrado especificidade de 51%, sensibilidade de 72%, valor preditivo positivo de 38%, valor preditivo negativo de 81% e fiabilidade de 57%.

A MFS está validada em diversos países. Em Portugal, foi recentemente efectuada a adaptação cultural, linguística e avaliação das propriedades psicométricas, para o contexto hospitalar português, sendo este trabalho alvo de um artigo científico que aguarda publicação (Costa-Dias, Oliveira, & Ferreira, 2014b).

A escala deve ser calibrada para cada realidade hospitalar ou unidade para que as estratégias de prevenção sejam dirigidas às pessoas com maior risco. Ou seja, os pontos de corte podem ser diferentes dependendo se está a ser utilizada num hospital para pessoas com doenças agudas, com doença crónica ou com necessidades de reabilitação. Mesmo dentro da mesma organização o instrumento pode ter pontos de corte diferentes, mas o ponto que separa as pessoas sem risco das com alto risco não deve ser superior a 55 pontos (Morse 2009).

De forma a potenciar a avaliação do risco de queda, pode ser utilizada em conjunto com as escalas de avaliação do risco de queda, uma escala de avaliação do risco de queda associado à medicação como a *Medication Fall Risk Scoring System* (MFRSS).

Esta tentativa de encontrar um instrumento que pontue os fármacos associados ao risco de queda é relativamente recente e necessita de ser devidamente validada. O objetivo deste tipo de instrumentos é que o enfermeiro possa sinalizar junto do farmacêutico responsável pelo doente, as pessoas que integram nos seus planos terapêuticos fármacos que no seu conjunto podem aumentar o risco de queda, para que a medicação efetuada pelo doente possa ser revista e reajustada (Tabela 2).

A conjugação da MFS com a MFRSS tem contribuído para a redução das quedas nos hospitais onde foi implementada (Beasley & Patatanian, 2009; Costa-Dias, Oliveira, Martins, Araújo, Santos, Moreira & José, 2014c).

O instrumento integra os fármacos associados ao risco de queda que são pontuados entre 1 e 3 pontos de acordo com o nível de risco, multiplicados pelo número de fármacos que o doente efetua, sendo assim obtido o nível de risco. Sempre que o nível

de risco é igual ou superior a 6 deve ser a medicação avaliada para se determinar quais os fármacos a reduzir, descontinuar ou mudar para uma alternativa mais segura.

**Tabela 2 - Medication Fall Risk Score**

<i>Nível de Risco</i>	<i>Pontuação</i>	<i>Fármacos</i>	<i>Comentários</i>
Elevado	3	Analgésicos estupefacientes Antipsicóticos Anticonvulsivantes Benzodiazepinas	Sedação, tonturas, distúrbios posturais, alteração da marcha e equilíbrio, cognição prejudicada
Médio	2	Anti-hipertensores Antiarrítmicos Fármacos do aparelho cardiovascular Antidepressores	Hipotensão ortostática induzida, deficiente perfusão cerebral, estado de saúde comprometido
Baixo	1	Diuréticos	Aumento da deambulação, hipotensão ortostática induzida
Score $\geq$ 6	-		Risco elevado de queda: avaliar o doente

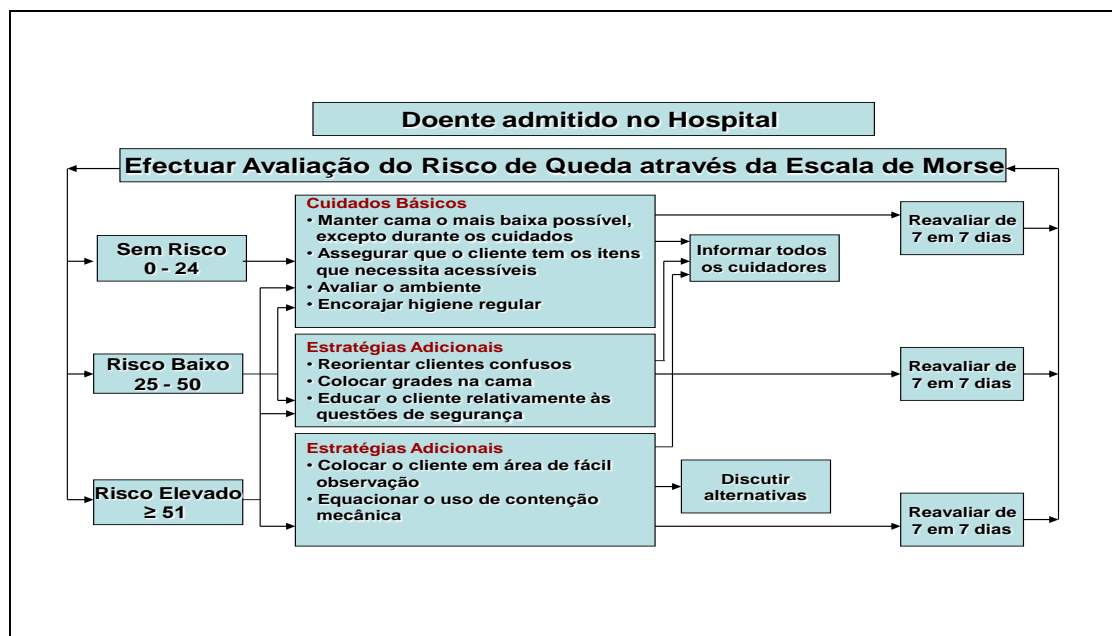
### 3.6.2 - Estratégias de intervenção

Em alguns hospitais a avaliação do risco, conduz diretamente a uma prescrição de intervenções, como por exemplo de acordo com um determinado nível de risco é colocado o doente em quarto mais próximo da sala de trabalho dos enfermeiros ou são colocadas grades nas camas e mantidas subidas, como pode ser observado no algoritmo de quedas do quadro 9.

Sobre a questão da colocação de grades nas camas dos doentes o NRLS (National Reporting and Learning Service, 2001) aconselha as organizações do NHS inglês que prestam cuidados de saúde a adultos a elaborarem e implementarem políticas de colocação de grades nas camas dos doentes.

O tema da proteção das camas hospitalares ou macas camas com grades, como forma de reduzir as quedas é relativo, pois o doente pode sempre cair ou lesionar-se com ou sem grades na cama ou maca. O objetivo é assegurar que as grades nas camas ou macas, sejam usadas quando adequado, de forma a reduzir o risco de os doentes acidentalmente deslizarem, escorregarem, caírem ou rolares da cama e não como forma de restrição física.

**Quadro 9 - Algoritmo de prevenção de quedas em contexto hospitalar**



Fonte: Hospital da Luz S.A., 2010

Duas pessoas com o mesmo *score* podem requerer diferentes intervenções, pois podem ter risco de queda por diferentes razões e terem vontades e necessidades diferentes.

A avaliação do risco de um doente deve ser entendida não como um fim, mas como uma oportunidade para delinear possíveis intervenções. A avaliação do risco de queda é particularmente importante: no momento de admissão do cliente, sobretudo nos doentes com 65 ou mais anos; nos doentes confusos ou com agitação psicomotora; no pós-operatório; nos doentes medicados com psicofármacos, analgésicos estupefacientes e anti-hipertensores, entre outros (Healey & Scobie, 2007).

Em função do *score* de risco devem então ser definidas estratégias de intervenção de acordo com a situação do doente. Com base nas orientações do *National Center for Patient Safety* (NCPS) as estratégias de intervenção podem ser agrupadas em função do risco em: (1) intervenções básicas de segurança para todos os doentes; (2) intervenções para o doente avaliado com risco baixo de queda; (3) intervenções para o doente avaliado com elevado risco de queda e intervenções após queda do doente (NCPS, 2009b; 2009c; 2009d).

A nível dos Estados Unidos, os programas de intervenção nas quedas, são um componente essencial para a acreditação dos hospitais (Morse, 2009).

As estratégias de intervenção agrupam-se no quadro 10.

**Quadro 10 - Estratégias de intervenção em função do risco de queda**

<b>Intervenções Básicas de Segurança</b>	
<b>Cuidados Diretos</b>	<p>Validar que todos profissionais envolvidos nos cuidados têm os conhecimentos apropriados;</p> <p>Posicionar dispositivos de ajuda ao alcance do doente;</p> <p>Orientar o doente no espaço do quarto, nos meios auxiliares existentes e em como obter assistência;</p> <p>Colocar o doente em cama que lhe permita levantar-se utilizando o seu lado mais forte;</p> <p>Utilizar tapetes antiderrapantes nos duches das instalações sanitárias;</p> <p>Prestar atenção especial aos doentes que fazem anti-hipertensores, antidepressivos, diuréticos, laxantes, sedativos e analgésicos;</p> <p>Planear cuidados tendo em consideração nos doentes que fazem diuréticos e laxantes o efeito de pico;</p> <p>Colocar os doentes com dificuldades de controlo de esfíncteres mais próximo das instalações sanitárias;</p> <p>Abordagem do doente pelo lado não afetado para maximizar a participação no cuidado;</p> <p>Validar e que as visitas do doente são do conhecimento da família e estão autorizadas pelas mesmas.</p>
<b>Educação</b>	<p>Instruir o doente que anda a usar calçado antiderrapante;</p> <p>Instruir o doente para utilizar meias antiderrapantes;</p> <p>Instruir o doente a solicitar ajuda sempre que necessário;</p> <p>Instruir o doente a mudar de posição de forma lenta;</p> <p>Ensinar os doentes do sexo masculino com desequilíbrio da marcha a urinar sentados;</p> <p>Ensinar o doente a utilizar barras de apoio;</p> <p>Informar e educar o cliente e família acerca da medicação e tratamentos;</p> <p>Educar o doente e família sobre o risco de quedas, medidas de segurança e limitações da mobilidade.</p>

*Continua*

## Quadro 10 - Estratégias de intervenção em função do risco de queda

### Continuação

<b>Equipamento</b>	<p>Manter rodas das camas e outro mobiliário e equipamento sempre travadas;</p> <p>Regular a cama para a posição mais baixa, com as rodas travadas, exceto durante a prestação dos cuidados de higiene ao cliente;</p> <p>Providenciar mesa-de-cabeceira com as comodidades do cliente, com as rodas travadas junto da sua cama;</p> <p>Assegurar que tem todos os itens que necessita ao seu alcance;</p> <p>Manter grades superiores da cama sempre elevadas;</p> <p>→ Exceção:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A pedido da família quando está junto do cliente;</li><li>• Quando a cama está elevada para se prestarem cuidados, ou durante a execução de colheitas para análises;</li><li>• Durante a execução de procedimentos.</li></ul>
<b>Ambiente</b>	<p>Manter o espaço do quarto sem obstruções e devidamente iluminado;</p> <p>Assegurar adequada iluminação nas áreas de movimentação;</p> <p>Manter corredores isentos de obstáculos</p> <p>Disponibilizar sistema de chamada e objetos de higiene pessoal ao alcance do cliente;</p> <p>Manter grades das macas elevadas durante o transporte do cliente, ou quando é colocado em áreas de espera para exames ou procedimentos;</p> <p>Manter as barras de apoio dos sanitários em posição vertical em vez de horizontal;</p> <p>Observar a existência de condições ambientais de risco potencial e notificar responsáveis de área</p>
<b>Intervenções para o doente avaliado com baixo risco</b> (Acrescem às intervenções básicas, intervenções adicionais)	
<b>Cuidados Diretos</b>	<p>Registrar no padrão de documentação de enfermagem o grau de risco avaliado, informar sobre o mesmo nas passagens de turno, assim como a equipa de assistentes operacionais e todos os profissionais que prestem cuidados ao doente;</p> <p>Não deixar doentes com risco em áreas de diagnóstico ou tratamento sozinhos;</p> <p>Monitorizar o risco de 7 em 7 dias, no planeamento de cuidados;</p> <p>Envolver a família no desenvolvimento do plano de segurança individual do doente, tendo em consideração a idade e as capacidades cognitivas do doente;</p> <p>Colaborar com o doente e família na disponibilização do apoio necessário, mantendo a capacitação para os auto cuidados em que é ainda independente;</p>

Continua

**Quadro 10 - Estratégias de intervenção em função do risco de queda**  
*Continuação*

<p><b>Cuidados Diretos</b> (<i>Continuação</i>)</p>	<p>Aplicar medidas de contenção se necessário, utilizando sempre que possível as menos restritivas.</p> <p>Reorientar os doentes confusos;</p> <p>Orientar o doente no espaço;</p> <p>Sentar os doentes confusos sempre na presença de familiares;</p> <p>Colocar os doentes confusos sempre mais próximo da sala de trabalho de enfermagem;</p> <p>Manter grades da cama subidas sempre que o doente está deitado.</p>
<p><b>Intervenções para o doente avaliado com elevado risco de queda</b> (Acréscem a todas as intervenções anteriores, intervenções adicionais)</p>	
<p><b>Cuidados Diretos</b></p>	<p>Colocar o doente em áreas com vigilância de enfermagem;</p> <p>Utilizar imobilizadores abdominais quando o doente está sentado em cadeirão ou cadeira de rodas;</p> <p>Utilizar cadeirão geriátrico de repouso apropriado, de preferência com cinto de segurança;</p> <p>Utilizar proteções de gel nas cadeiras para prevenir que o doente escorregue;</p> <p>Envolver a família nos cuidados.</p>
<p><b>Equipamento</b></p>	<p>Considerar o uso de tecnologia adicional, como alarmes de cama ou no doente;</p> <p>Vigilância por vídeo câmaras.</p>
<p><b>Intervenções após queda do doente</b></p>	
<p><b>Cuidados Diretos</b></p>	<p>Avaliar sequelas (abrasão, contusão, laceração, fratura, ferimentos na cabeça) e determinar o grau do dano;</p> <p>Avaliar sequelas (abrasão, contusão, laceração, fratura, ferimentos na cabeça) e determinar o grau do dano;</p> <p>Avaliar sinais vitais na posição de sentado e em pé;</p> <p>Avaliar grau de consciência;</p> <p>Avaliar mudanças na amplitude dos movimentos;</p> <p>Comunicar ao médico a ocorrência;</p> <p>Informar equipa da queda;</p> <p>Reavaliar e ajustar as intervenções necessárias.</p>
<p><b>Registo e Notificação</b></p>	<p>Documentar circunstâncias no processo clínico;</p> <p>Efetuar notificação da queda.</p>

## CAPÍTULO 4 – FATORES DE RISCO DE QUEDA

Os **fatores de risco** são conceitos importantes em epidemiologia, referindo-se aos hábitos e comportamentos pessoais ou à exposição ambiental, que está associada com um aumento de probabilidade de ocorrer uma doença ou evento (Bonita *et al.*, 2006). Como os **fatores de risco** podem ser reversíveis ou modificáveis, as intervenções no sentido de os alterar numa direção favorável, pode reduzir a probabilidade da ocorrência de um evento ou doença (Bonita *et al.*, 2006).

Existem diversos **fatores de risco** de queda no contexto hospitalar, estes são geralmente categorizados em fatores intrínsecos e extrínsecos. Estes fatores podem potenciar-se como por exemplo a perda de força muscular que leva à perda de função e a um nível mais elevado de fragilidade o que aumenta o risco de queda provocado por alguns fatores ambientais (WHO, 2007).

Muitos destes **fatores de risco** são conhecidos e estão documentados nas escalas de avaliação e as estratégias de prevenção têm tido reduzido impacte na redução das quedas (Lopez *et al.*, 2010).

Revisões recentes da literatura concluem que o foco de atenção deve ser colocado na identificação e intervenção sobre os **fatores de risco** que podem ser reversíveis (Hendrich, Nyhuis, Kippenbrock, & Soja, 1995; Oliver, 2002; Oliver *et al.*, 2004, Schwendimann *et al.*, 2006b) sobretudo aqueles que dizem respeito ao comportamento humano como seja a polimedicação ou um comportamento sedentário.

As quedas têm uma prevalência inferior nos hospitais de doentes agudos e superior nos hospitais de cuidados continuados e dentro de um hospital existe variabilidade entre as unidades, habitualmente com prevalências mais baixas na obstetrícia e mais elevadas na gerontologia, psiquiatria e unidades de reabilitação (Healey & Scobie, 2007; Morse, 2009).

## 4.1 – FATORES INTRÍNSECOS

Os **fatores de risco** intrínsecos ou relacionados com o doente incluem a idade, doenças crónicas, fraqueza muscular, desequilíbrio, alterações cognitivas e a medicação, estes fatores podem ter efeitos aditivos (Perell *et al.*, 2001; Shuto *et al.*, 2010; Tinetti, 2003). Também a polimedicação ou seja uma toma de cinco ou mais fármacos (Secoli, 2010), é em si mesma um factor de risco (Gallagher & O'Mahony, 2008; Morse, Tylko, & Dixon, 1987; Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados [UMCCI], 2008).

O processo de envelhecimento, associado às alterações da capacidade física e cognitiva assim como a co-morbilidade associada à doença crónica tem reflexos a nível hospitalar e muitos dos doentes internados no hospital são idosos e com vários problemas de saúde associados.

No Reino Unido, 60% das admissões hospitalares são de pessoas com mais de 65 anos e 70% das camas estão ocupadas com pessoas nesta faixa etária (Oliver, 2008a). Muitos destes doentes estão fragilizados pelo processo de doença e têm algum grau de défice cognitivo, tornando-os mais expostos à ocorrência de quedas. Também muitos dos síndromes geriátricos como o *delírium*, a depressão, as úlceras de pressão, a incontinência, a desidratação e a malnutrição, tornam o idoso mais frágil às quedas e são preditores das mesmas (Rockwood, 2005). Vicent (2010) ilustra este acontecimento, através de uma série de fatores descritos na figura 10.

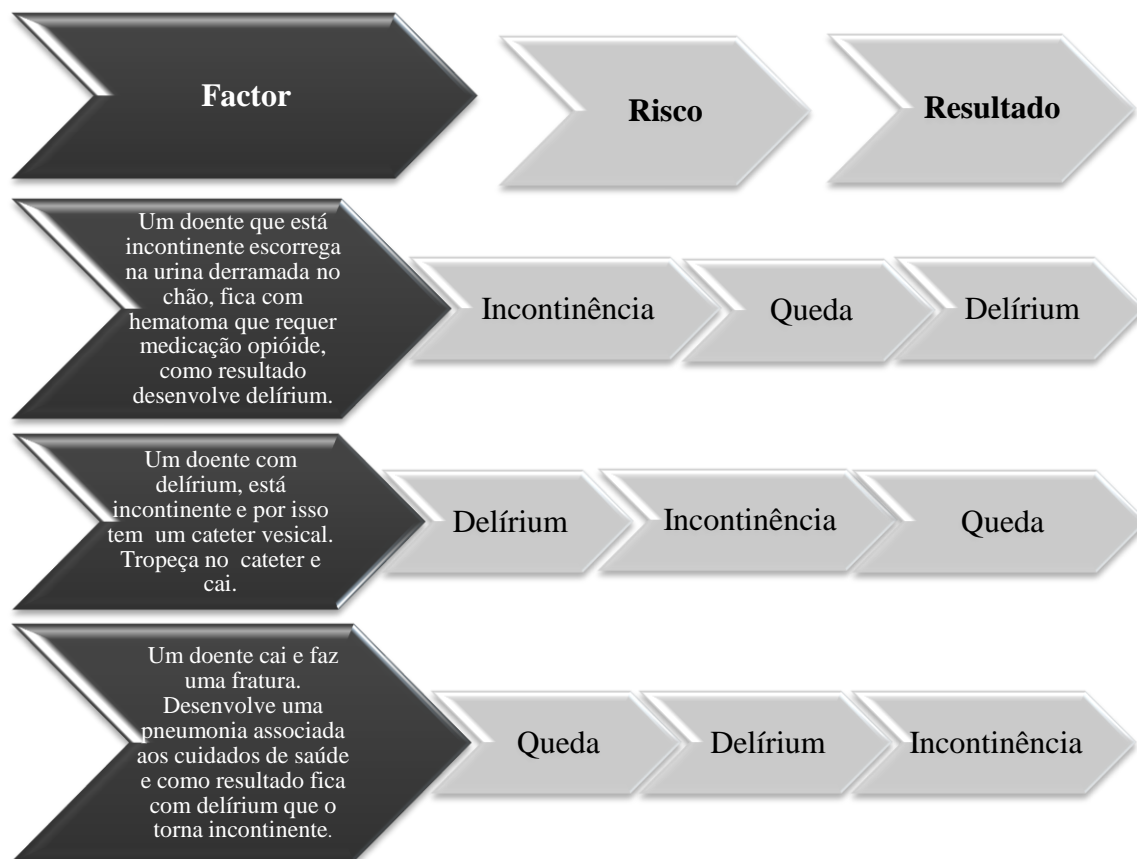
A maior exposição do idoso ao risco de queda é particularmente importante se tivermos em consideração que o fenómeno do duplo envelhecimento da população, caracterizado pelo aumento da população idosa e pela redução da população jovem, agravou-se na última década.

Os resultados dos Censos 2011 indicam que 15% da população residente em Portugal se encontra no grupo etário mais jovem (0-14 anos) e cerca de 19% (2,023 milhões de pessoas) pertence ao grupo dos mais idosos, com 65 ou mais anos de idade.

O índice de envelhecimento da população é de 129, o que significa que por cada 100 jovens há hoje 129 idosos, sendo que em 2001 este índice era de 102 (INE, 2011).

Através da mesma fonte sabemos também que o número de pessoas com 65 ou mais anos vivendo exclusivamente com pessoas do mesmo grupo etário aumentou 27,5% na última década, com o maior aumento registado na região Norte (41%). Também este

indicador coloca em risco os mais idosos. Em 15 dos 308 municípios do país, 20% a 25% dos alojamentos familiares correspondem a famílias unipessoais idosas.



Adaptado de Vicent, 2010, pág. 67.

**Figura 10 – Relação entre fator, risco e resultado**

Diversos estudos retrospectivos de tipo de casos-controlos, foram efetuados para identificar os **fatores de risco** associados às quedas, entre os quais consideramos importante referir os estudos de alguns autores, por serem de grande relevância pelo conhecimento produzido.

Morse *et al.* (1987) estudou 100 doentes com quedas e 100 controlos ou doentes sem quedas, num hospital urbano e identificou seis fatores de risco: história anterior de quedas, presença de um diagnóstico secundário, terapêutica intravenosa, marcha comprometida, uso de ajudas de marcha e fraca orientação mental.

Schmid (1990) estudou 102 doentes com quedas e o mesmo número de doentes no grupo de controlo, num hospital governamental para doentes veteranos e identificou cinco fatores de risco: marcha instável, confusão, necessidade de apoio para deslocação à casa de banho, história de quedas, doente medicado com anticonvulsivantes e tranquilizantes ou sedativos e hipnóticos.

Alguns destes fatores são corroborados pelos dados do *Franklin Square Hospital Center* em Baltimore, onde foi estudado o perfil do doente que cai e verificaram que 50% das quedas estavam relacionadas com desequilíbrio e 30% com a ida às instalações sanitárias (Capan, 2006).

Os achados do estudo realizado por Hendrich, Nyhuis, Kippenbrock e Soja (1995), quando analisou os registos médicos relativos a 102 doentes com queda e 236 sem queda, num hospital geral para doentes agudos, evidenciaram sete fatores de risco significativos: história de quedas, depressão, eliminação alterada, tonturas/vertigens, diagnóstico de doença oncológica, confusão e mobilidade alterada. Mais recentemente Hendrich, Bender e Nyhuis (2003), analisaram 355 doentes com quedas e 780 sem queda, num hospital geral e urbano de doentes agudos e identificaram oito fatores de risco, confusão /desorientação/impulsividade, depressão, eliminação alterada, tonturas/vertigens, género masculino, doente medicado com antiepiléticos, doente medicado com benzodiazepinas e capacidade de levante de uma cadeira comprometida.

Gluck, Wientjes e Rai (1996), estudaram um grupo de 50 doentes com mais de 75 anos, que caíram e 50 controlos, num hospital de doentes agudos e de reabilitação e identificou como fatores de risco: história de quedas, presença de confusão /desorientação, ajuda para se deslocar à instalação sanitária/incontinência/diarreia.

Outro estudo significativo foi conduzido por Mendelson (1996), que estudou 253 doentes com queda e igual número de doentes sem quedas num hospital geral universitário, tendo determinado que os fármacos antidepressores, hipnóticos, benzodiazepinas e tranquilizantes minor e major, estavam significativamente associados às quedas dos doentes internados.

Oliver *et al.* (1997), a partir de uma amostra constituída por 116 doentes com 65 anos ou mais que caíram e 116 controlos, num hospital universitário, reconheceu sete fatores associados significativamente com a ocorrência de quedas: agitação, necessidade frequente de utilização da casa de banho, marcha instável, défice visual, queda recente,

um *score* de transferência e mobilidade de 3 ou 4<sup>29</sup> e doente medicado com antiarrítmicos.

Apesar da heterogeneidade dos locais onde foram efetuados os estudos, das populações e das opções metodológicas, um conjunto de variáveis emerge consistentemente como significativas: agitação, confusão, distúrbios comportamentais, fraca orientação, marcha instável, marcha comprometida, fraqueza muscular, mobilidade alterada, história anterior de queda, queda como queixa atual, incontinência urinária, necessidade de deslocação frequente à instalação sanitária, prescrição de fármacos do tipo sedativos e hipnóticos, hipotensão ortostática ou síncope. No entanto cada estudo expressa os conceitos por vezes de forma diferente o que não possibilita comparações. De igual forma, os fatores de risco são na sua larga maioria avaliados subjetivamente, sendo importante sempre que possível avaliar de forma objetiva para tornar a avaliação estatística mais potente.

Nos estudos referidos a idade não é identificada claramente como fator de risco, no entanto é tida em consideração nas opções metodológicas do estudo, as pessoas idosas, sobretudo as com mais idosas (80 e mais anos), têm mais probabilidade de cair e são mais vulneráveis a lesões da pele, dos tecidos moles e fraturas (Healey & Scobie, 2007).

Os resultados do estudo efetuado no CHCB, EPE, corroboram esta evidência pois constatou-se que 44% dos doentes que caíram situavam-se na faixa etária dos 75 aos 85 anos (Pina *et al.*, 2010). Também a idade de 65 anos ou mais é definida como um fator de risco no diagnóstico de risco de quedas da NANDA (Nanda International [NANDA], 2009), tendo sido identificado que as quedas são mais comuns nos doentes desta faixa etária (Thomas & Brennan, 2000).

Os doentes que já tiveram uma queda anterior quer no decurso do internamento, quer em outro local no seu historial imediato, têm maior risco de cair de novo (Morse 2009; NANDA, 2009; Salgado, Lord, Ehrlich, Janji, & Rahman, 2004; Schmid, 1990).

De igual forma doentes submetidos a processos cirúrgicos que afetam a memória ou a capacidade de movimentação têm mais risco de cair, assim como os doentes com dificuldades na marcha, diminuição do equilíbrio, confusos e agitados, com hipotensão

---

<sup>29</sup>A pontuação deste *score* é obtida através da conjugação de duas respostas do índice de Barthel modificado em relação, respetivamente, à capacidade do doente em se transferir da cama para uma cadeira (0: Incapaz; 1: Necessita de ajuda significativa; 2: Necessita de ajuda mínima; 3: Independente) e ao nível de mobilidade do doente (0: Imóvel; 1: Independente com a ajuda de uma cadeira de rodas; 2: Usa apoios de marcha ou caminha com a ajuda de uma pessoa; 3: Independente).

ortostática, dificuldades visuais ou auditivas, incontinentes ou que necessitam de utilizar a instalação sanitária com mais frequência e estão medicados com psicofármacos, analgésicos estupefacientes, anti-hipertensores, diuréticos, tranquilizantes, ou outro tipo de medicação que aumente o risco de queda (Healey & Scobie, 2007; Leipzig *et al.*, 1999a; 1999b; Morse, 2009; NANDA, 2009; Riefkohl, Bieber, Burlingame, & Lowenthal, 2003; Salgado *et al.*, 2004; Schmid, 1990; Tinetti, 2003).

O *delírium* aumenta também o risco de queda e os doentes com demência são duplamente vulneráveis às quedas. O delírio, lesões cerebrais e demência podem causar confusão. A demência aumenta o risco de queda porque os doentes têm dificuldade em identificar riscos ambientais, em manter o equilíbrio e consciencializar as limitações da sua mobilidade (Healey & Scobie, 2007; Morse, 2009; Schmid, 1990).

Também diversos fatores de risco fisiológicos são descritos no diagnóstico de risco de queda da NANDA (2009) tais como: anemia, artrite, diarreia, doença vascular, alterações pós-prandiais dos níveis de glicemia, insónia, doença aguda, neuropatia e outros já referidos.

Curiosamente existem mais quedas reportadas em homens do que em mulheres, sobretudo nos estudos que fazem ajustes por ocupação de cama (Oliver *et al.*, 2010). Cerca de 51% dos doentes que caem são homens e a literatura não fornece explicações consistentes para este facto (Healey & Scobie, 2007), no CHCB, EPE a percentagem de quedas nos homens foi de 54,9% (Pina *et al.*, 2010) e portanto também ligeiramente superior à das mulheres.

Dado que as intervenções de acordo com a literatura se devem situar sobretudo a nível dos fatores de risco que podem ser reversíveis (Cumming *et al.*, 2008; Oliver *et al.*, 2004; 2010) apresenta-se na tabela 3, o resumo dos fatores de risco intrínsecos, com ou sem evidência científica e passíveis de serem modificados.

## **4.2 – FATORES EXTRÍNSECOS**

Os fatores extrínsecos (e.g. riscos ambientais ou atividades de risco) são descritos como as causas de cerca de metade de todas as quedas a nível da comunidade (Perell *et al.*, 2001), a nível hospitalar não sabemos qual é o peso destes fatores, que neste contexto estão associados ao uso de grades nas camas, altura e estabilidade das camas, utilização

de cadeirões e cadeiras sanitárias, obstáculos criados pelo mobiliário, deficiente iluminação, entre outros.

**Tabela 3 - Fatores de risco de queda intrínsecos**

<i>Fatores de risco</i>	<i>Sem evidência científica</i>	<i>Com evidência científica</i>	<i>Reversíveis</i>
Idade	x		
Sexo		x	
História anterior de queda		x	
Agitação/Confusão aguda		x	x
Hipotensão postural		x	
Marcha instável/comprometida		x	
Fraqueza muscular		x	x
Mobilidade alterada		x	x
Emergência/incontinência urinária		x	
Deslocação frequente à casa de banho		x	
Medicação sedativa, hipnótica, anti-hipertensora		x	x
Diagnóstico secundário		x	
Depressão		x	x
Dificuldades visuais ou auditivas		x	x
Demência		x	

Fonte: Cumming *et al.*, 2008; Hendrich *et al.*, 1995; 2003; Oliver *et al.*, 2004; 2010

Lopez *et al.* (2010) descrevem três fatores extrínsecos a nível da estrutura: (1) dotações de enfermeiros; (2) conhecimentos dos enfermeiros sobre prevenção de quedas e (3) cultura de segurança.

Estudos que associam as dotações de enfermeiros, a composição das equipas (rácios de enfermeiros por doente e de outro pessoal não qualificado) e as horas de cuidados com a ocorrência de quedas, têm identificado resultados que têm implicações para a gestão dos recursos humanos, como seja uma associação positiva entre os profissionais não qualificados e a ocorrência de quedas e uma associação negativa entre as horas de cuidados prestadas por enfermeiros e a incidência de quedas, por exemplo uma hora de trabalho adicional por doente por dia reduz a incidência de quedas em 2% (Lake *et al.*, 2010).

A relação entre a prevenção de quedas e a cultura de segurança não tem sido rigorosamente estudada, no entanto, a cultura de segurança é frequentemente citada, como uma componente importante da prevenção de erros (Kohn *et al.*, 2000).

Para além dos tradicionais fatores extrínsecos associadas às quedas, resultados obtidos por Lopez *et al.* (2010) num estudo realizado num hospital de doentes agudos num internamento de neurologia, sugerem que estes não são por vezes a maior causa de preocupação. Os constrangimentos identificados foram: falta de sistematização da informação transmitida nas passagens de turnos (transmissão inconsistente da avaliação dos risco de queda), falta de capacidade de utilização dos sistemas de registo informatizado (reavaliações do risco não registadas) e alarmes de cama ineficazes.

Sempre que ocorre uma transferência de um doente entre serviços ou entre organizações existe a possibilidade de vulnerabilidade no sistema com aumento do risco de erro, e de queda do doente, entre outros, por isso a estrutura física de uma organização de saúde é importante para reduzir estes riscos, procurando-se que as dimensões dos quartos permitam que o equipamento necessário chegue até ao doente, que os procedimentos genéricos possam ser efetuados sem necessidade de transportar o doente para outra estrutura física, que as deslocações sejam efetuadas de preferência na cama do doente e não recorrendo a cadeiras de rodas, ter sistemas de identificação do doente por código de barras e possibilidade de consulta do processo clínico do doente no próprio quarto (Vincent, 2010).

No relatório da NPSA, constataram que os doentes caem mais durante o período do dia em que estão mais ativos. Os momentos do dia em que ocorrem as quedas, podem ser influenciados pelas variações da vigília do doente, da dotação de enfermeiros, passagens de turno e rotinas dos serviços. As quedas começam a ter maior incidência a partir das 9.00 horas e têm o pico entre as 10.00 e as 12.00 horas. A dotação de enfermeiros pode ser maior neste período mas a carga de trabalho é também superior. Sempre que a prestação de cuidados é feita dentro de um quarto ou de uma unidade com cortinados fechados os enfermeiros têm mais dificuldade em observar outros doentes. Neste relatório existem menos quedas documentadas durante a noite, sendo o período menos comum entre as 0.00 horas e a 1.00 hora, o que pode estar associado ao período de sono mais profundo, os doentes caem mais durante a semana, a meio da manhã quando estão mais ativos e menos às horas da refeição e no início da manhã (Healey & Scobie, 2007).

No entanto, outros estudos observam padrões de distribuição diferentes com a maioria das quedas ocorrer no turno da manhã e da noite, com igual distribuição de 37,9% (Pina, *et al.*, 2010) ou com 53% dos doentes caíram no turno da noite de fim de semana (Capan, 2006) ou ainda com 46 % das quedas documentadas a ocorrerem no turno da

noite (Duarte, 2011) ou 28% das quedas a ocorrerem entre as 22.00 horas e as 7.00 horas (Cumming *et al.*, 2008).

Muitas das quedas não são observadas pelos profissionais e com exceção para os cuidados intensivos, o número de doentes nos diversos locais excede o dos enfermeiros ou dos assistentes operacionais e a disposição das camas nem sempre permite a melhor observação do doente.

Os doentes que caem são encontrados junto das suas camas, ou dos cadeirões onde estavam sentados, as quedas ocorrem também quando o doente deambula e quando utiliza as instalações sanitárias (Healey & Scobie, 2007). O relatório da NPSA, da análise de 200 quedas ocorridas em contexto hospitalar, verificou que: 24% das quedas ocorrem quando o doente está a andar, 21% caem da cama, 15% caem nos chuveiros ou sanita, 8% dos cadeirões, 3% nas instalações sanitárias, 22% sem local identificado e 12% em outras circunstâncias. Cumming *et al.* (2008) constatou que 76% das quedas documentadas ocorreram no quarto do doente e 11% nas instalações sanitárias, 36% das quedas ocorreram quando o doente estava a andar e 24% quando estava a tentar erguer-se da posição de sentado para de pé. Duarte (2011) refere no seu estudo, que os doentes caíram em 42% das notificações da cama, em 25% nas instalações sanitárias, 15% de macas com grades e 18% e dos eventos envolveu, corredor, cadeira de rodas ou de banho.

### **4.3 - ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR OS FATORES DE RISCO DE QUEDA**

Da revisão da literatura efetuada constata-se existir vasta informação relativamente à prevenção de quedas na comunidade, mas o hospital tem características particulares e os seus utilizadores são afetados por doenças agudas, demência, *delírium*, doenças cardiovasculares, limitações de mobilidade e por fármacos que aumentam o risco de queda. As intervenções adequadas à comunidade não são transferíveis para o hospital (Oliver *et al.*, 2004).

Reduzir os riscos de queda em contexto hospitalar envolve um esforço planeado e coordenado, para isso é necessário conhecer a dimensão do problema na organização assim como o grau de gravidade dos danos provocados pelas quedas (Morse, 2009). A

forma mais rápida é analisar as notificações de quedas da organização durante um ano e calcular a incidência das quedas e das lesões provocadas (Morse, 2009).

As razões pelas quais um doente cai são complexas (Healey & Scobie, 2007) e influenciadas pela forma como a doença afeta fisicamente o doente, os problemas de saúde mental, a medicação, a idade do doente, assim como o ambiente.

Os esforços para reduzir as quedas necessitam envolver um vasto leque de profissionais, em particular enfermeiros, médicos, farmacêuticos, fisioterapeutas e técnicos da manutenção (Healey & Scobie, 2007; Morse, 2009). De igual forma é importante envolver os próprios doentes e os seus familiares e cuidadores, para se encontrar o equilíbrio necessário entre a prevenção das quedas, a independência, a privacidade, a dignidade e a reabilitação do doente.

Oliver *et al.* (2007) suportado numa meta análise concluiu que existe evidência a nível do hospital que intervenções multifacetadas reduzem o número de quedas.

Os hospitais que conseguiram reduzir o seu índice de quedas atuaram a vários níveis, sendo que as intervenções incluíram, revisão da medicação associada a risco de quedas, meias antiderrapantes, pulseiras de sinalização de risco de quedas, detetar e tratar as causas da confusão aguda, da incontinência ou urgência urinária, da doença cardiovascular e da osteoporose, detetar e tratar problemas de visão, adequando óculos corretos, adequar calçado seguro, à medida do pé, atacado e com reforço do calcanhar, providenciar fisioterapia, exercício e acesso a ajudas para o doente se movimentar (Caldevilla & Melo, 2010; Healey & Scobie, 2007).

Para reduzir os fatores de risco Morse, propõe um Programa de Intervenção com três etapas.

A primeira etapa centra-se na correção dos fatores ambientais e na prevenção das quedas acidentais uma vez que estão associadas às questões do ambiente. Refere que antes de se iniciar o programa de intervenção os constrangimentos ambientais devem ser resolvidos, tal como verificar se todas as camas têm grades e se o conjunto cama, grades e colchão têm as dimensões de segurança consideradas adequadas (Oliver *et al.*, 2010), se todas as cadeiras de rodas têm os travões a funcionar, se todas as casas de banho estão dotadas de apoios, remover todos os obstáculos que possam impedir o doente de utilizar os apoios de mão, entre outros (Morse, 2009).

A segunda etapa centra-se nos doentes em que a MFS identifica risco de queda. Nestes doentes é importante verificar se existem causas que possam ser corrigidas ou reduzidas, tais como alterar ou reconciliar a terapêutica do doente para reduzir a confusão, proporcionar fisioterapia para melhorar a força muscular e a postura, ou capacitar o doente para utilizar corretamente os apoios de marcha, entre outros.

A terceira etapa centra-se nos doentes em que não é possível prever a ocorrência de uma queda, neste caso a intervenção centra-se após a ocorrência de uma primeira queda em introduzir medidas que possam proteger o doente, no caso de ocorrer uma segunda queda, tal como no doente com hipotensão ortostática, ensinar a levantar-se da cama ou de uma cadeira de forma lenta, entre outros.

#### 4.3.1 – Intervenções a nível do ambiente

As intervenções a nível do ambiente incluem, limpeza adequada dos pavimentos, incluindo de pequenos derrames, iluminação adequada e sistemas de chamada de enfermeira, sensores de saída de cama, adequar a cama e as cadeiras ao doente, usar grades subidas nas camas se o benefício for superior ao risco (Oliver, 2002).

As grades subidas nas camas, assim como qualquer outro dispositivo de restrição física não devem ser usados por rotina e de forma acrítica, como um substituto de níveis adequados de cuidados de enfermagem, ou de má gestão da confusão do doente, mas se utilizadas como parte integrante de um plano de intervenções, revisto regularmente, então o seu uso é considerado aceitável (Oliver, 2002).

Apesar de tudo os enfermeiros têm a responsabilidade de prevenir que os doentes tenham lesões graves e o respeito acima de tudo pela autonomia do doente, pode não ser sempre útil para o doente, sobretudo quando existe comprometimento cognitivo (Oliver, 2007).

É importante referir que sempre que se prescrevem intervenções a nível da manutenção do padrão de alimentação e hidratação adequado ou a nível da prevenção das úlceras de decúbito com a colocação de colchões apropriados, estamos também a prevenir as quedas e as suas consequências.

O ambiente hospitalar e a forma como está concebido influencia o risco de queda (Healey & Scobie, 2007). Assim a nível do ambiente é importante considerar, o tipo de

superfície dos pavimentos, se tem ou não irregularidades e quando está húmida ou seca se escorrega, a densidade do pavimento, qual o grau de dureza que tem quando um doente cai, o padrão do pavimento, sendo que alguns padrões podem causar ilusão de ótica e causar problemas a doentes com graus de visão reduzidos a iluminação, incluindo zonas com pouca luz, ou com alterações súbitas de luminosidade e a posição dos interruptores de iluminação se são ou não acessíveis, o desenho das portas e as ajudas técnicas nas instalações sanitárias e no duche, a distância e os espaços entre os apoios de mão, camas, cadeiras e a casa de banho, o desenho da unidade de internamento e a forma como permite a observação do doente, obstáculos no pavimento como escadas ou fios, tipo de mobiliário do quarto e dispositivos clínicos como seja o tipo de cama, macas, colchões, cadeiras sanitários e cadeiras de rodas.

No âmbito do ambiente exemplos de medidas de qualidade podem ser, lençóis ajustáveis, camas baixas, sensores de iluminação cabos longos nos sistemas de chamada, pavimentos com baixo brilho.

Em relação às camas baixas, que ficam mais próximas do chão, os benefícios são duplos, pois mesmo que o doente tenha uma queda a distância até ao pavimento é inferior e o potencial de dano é mais reduzido, de igual forma a capacidade para um doente confuso ou com marcha instável de se levantar da cama sem ajuda é também reduzida. Existem ainda poucos estudos sobre a introdução deste tipo de camas, mas um estudo do tipo *cluster* randomizado, efetuado em 18 internamentos em hospitais públicos em Queensland, Austrália, durante 6 meses, informou que nos internamentos intervencionados, em que foi introduzida uma cama baixa, por cada 12 camas normais e nos internamentos de controlo em que não foram introduzidas, os resultados foram que não existia diferença significativa nos índices de quedas por 1.000 camas ocupadas por dia entre os internamentos intervencionados e os de controlo depois da introdução das camas baixas (*generalized estimating equation coefficient* = 0.23, 95% *CI* = -0.18-0.65, *p*=0.28). O índice de quedas da cama, de quedas com danos e de quedas que tiveram como dano fraturas, não diferiu entre os dois grupos (Haines, Bell, & Varghese, 2010).

A política de introdução deste tipo de camas de acordo com o estudo de Haines *et al.* (2010) parece não reduzir as quedas ou as quedas com danos, no entanto um estudo anterior efetuado por Fonda, Cook, Sandler e Bailey (2006), que desenvolveram um programa de intervenção com diversas estratégias, durante dois anos, nas quais se incluiu a utilização de camas baixas, relata a redução de 19% das quedas e de 77% das

quedas com danos graves, por 1.000 doentes internados por dia, considerando que foi o investimento mais profícuo efetuado ao longo do estudo.

#### 4.3.2 – Dispositivos de restrição física da mobilidade

O uso de dispositivos de restrição física da mobilidade, como imobilizadores, que inibem o doente de se levantar da cama ou de um cadeirão, não é consensual. Existem países onde este tipo de dispositivos não é aceite na prática de cuidados e nem são sequer importados ou comercializados, como acontece no Reino Unido (Oliver *et al.*, 2010), mas isso não significa que não sejam utilizados outro tipo de imobilizações, com o objetivo de restrição física da mobilidade.

Nos Estados Unidos este tipo de dispositivos continua a ser utilizado (Oliver 2002; 2007) assim como em Portugal (Faria, Paiva, & Marques, 2012), no entanto, existem autores que sugerem que os dispositivos de contenção devem ser utilizados quando estritamente necessário, deve ser revista a sua utilização com regularidade e nunca utilizados como um substituto de níveis adequados de avaliação individual ou supervisão (Oliver *et al.*, 2010).

As chamadas formas de contenção leves orientadas para a segurança do doente, são geralmente aceites como forma de prevenir acidentes devidos a quedas. O que não deve ser aceite são práticas que não promovam a autonomia ou a reabilitação do doente e que infrinjam os direitos e a dignidade do doente e agravem a agitação ou a confusão destas pessoas (Oliver *et al.*, 2000).

#### 4.3.3 – Outros dispositivos clínicos

Alguns hospitais utilizam também dispositivos clínicos (equipamento e *software*) para reduzir o risco de queda.

Nestes dispositivos incluem-se dispositivos tecnológicos como: alarmes de movimento e protetores de anca.

Os primeiros são dispositivos com sensores de movimento colocados habitualmente no doente ou na cama do doente com elevado risco de queda e que alarmam na sala de trabalho dos enfermeiros ou em sensores utilizados pelos profissionais de enfermagem,

quando o doente faz uma tentativa de levantar da cama ou do cadeirão. Este tipo de dispositivos é controverso e estes alarmes podem ser considerados como uma forma de diminuir a dignidade do doente (Oliver *et al.*, 2000), acresce ainda o facto de não terem sido provados como efetivos em ensaios randomizados (Cumming *et al.*, 2008; Evans *et al.*, 1999; Oliver *et al.*, 2010).

O Hospital de Nossa Senhora da Conceição de Valongo utiliza sensores de saída da cama, no âmbito do seu programa de prevenção de quedas, tendo conseguido reduzir as quedas com esta e outras medidas introduzidas (Caldevilla & Melo, 2010), mas não se conhece em particular a participação de cada uma das intervenções do programa no resultado final.

Também estão descritas experiências de utilização de protetores de anca, existindo diversos tipos de protetores, os quais são sobretudo utilizados em lares, parecendo existirem experiências positivas com estes dispositivos na redução do risco de fraturas (Healey & Scobie, 2007; Oliver *et al.*, 2007).

Os dados obtidos em outros locais que não os hospitais sugerem que os protetores de anca quando colocados corretamente têm um impacto significativo na redução de danos quando ocorre uma queda, pela cobertura que proporcionam no trocânter, mas os grupos com maior risco de fratura (doentes com demência, *delírium*, instabilidade postural, incontinência ou problemas visuais) têm menor capacidade de utilização deste tipo de proteção (Oliver *et al.*, 2010). Não existem no entanto estudos feitos sobre a utilização deste tipo de proteções a nível hospitalar.

#### 4.3.4 – Educação do doente

A investigação feita nesta área documentou através de estudos observacionais que o idoso prefere obter informação de forma positiva colocando a ênfase nos benefícios positivos das intervenções, que promovam a independência e a qualidade de vida, em vez de informação dada pela negativa, como por exemplo sobre o risco de queda. Existe também evidência que a informação disponibilizada ao doente internado através de vídeos em formato digital (DVD), em vez da documentação escrita, tem efeitos no conhecimento do doente e do prestador de cuidados, na motivação e na confiança para prevenir as quedas (Hill *et al.*, 2009).

Um estudo efetuado em internamentos do tipo geriátrico, médico e ortopédico, em Perth e Brisbane, Austrália, documentou que os doentes que receberam informação através do formato digital, tinham uma perceção mais elevada do risco de queda ( $p=0.04$ ), níveis de confiança mais elevados ( $p=0.03$ ) e motivação ( $p=0.04$ ) para envolvimento em estratégias de autoproteção, quando comparados com os participantes que receberam informação através de um livro, assim a educação do doente feita com recurso a multimédia, tem mais probabilidade de obter alterações nos parâmetros que parecem afetar com sucesso a captação de informação sobre prevenção de quedas a nível do hospital (Hill *et al.*, 2009).

#### 4.3.5 – Reconciliação terapêutica

Na avaliação do Plano Nacional de Saúde (PNS) 2004-2010 feita OMS, são avaliados diversos indicadores e entre esses indicadores está a utilização efetiva dos fármacos em Portugal, sendo reportado que o consumo de ansiolíticos, soporíferos, sedativos e antidepressores por habitante por dia aumentou 31,6% entre 2002 e 2008 (WHO, 2010), situação que tem custos a diversos níveis desde sistémicos até individuais.

Sabemos que os fármacos estão associados às quedas no hospitais e alguns fármacos (Glass, Lanctôt, Herrmann, Sproule, & Busto, 2005; Morse *et al.*, 1987; Oliver *et al.*, 1997; Paiva *et al.*, 2010; Perell *et al.*, 2001; Riefkohl *et al.*, 2003; Salgado *et al.*, 2004), tais como os sedativos, analgésicos, hipnóticos, antidepressores, diuréticos e anti-hipertensores, são fatores de risco de queda, nomeadamente em contexto hospitalar.

Em 1999 foram publicadas as duas primeiras meta-análises com o objetivo de clarificar a associação entre fármacos e quedas na população idosa não hospitalizada<sup>30</sup>. No primeiro estudo, foram analisados 40 ensaios, efetuados entre 1966 e 1996, que avaliaram a associação entre o uso de sedativos/hipnóticos, antidepressores, neurolépticos e psicotrópicos com as quedas em pessoas com 60 ou mais anos. 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

---

<sup>30</sup> Embora os estudos citados sejam desenvolvidos no âmbito da comunidade, consideramos importante citar os mesmos pela relevância que tiveram para o conhecimento científico.

concluíram que este tipo de fármaco deve ser utilizado com alguma precaução (Leipzig *et al.*, 1999a).

No segundo estudo, suportado na análise de 29 ensaios clínicos desenvolvidos no mesmo período, avaliaram a associação de diversas classes de fármacos inerentes ao aparelho cardiovascular e analgésicos, com a ocorrência de queda em pessoas com 60 ou mais anos. Os autores encontraram relação entre as quedas e os antiarrítmicos classe Ia, digoxina e diuréticos, mas não com os analgésicos (Leipzig, Cumming, & 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. Também verificaram que os adultos que estão medicados com mais de 3 ou 4 fármacos têm maior risco de quedas recorrentes (Leipzig *et al.*, 1999a;1999b).

Outros estudos prospetivos de *coorte*, também desenvolvidos na comunidade, acrescentam às classes de fármacos já referidas, os anticonvulsivantes (Ensured, Blacywell, Mangione, & Bowman, 2002).

Shuto *et al.* (2010) num estudo efetuado em contexto hospitalar, suportado na análise de 349 notificações de incidente de queda do doente, conclui que os doentes medicados com anti-hipertensores, antiparkinsónicos, ansiolíticos e hipnóticos estavam significativamente associados com o aumento do risco de queda, assim como os que faziam medicação que atuava a nível do sistema nervoso central.

A qualidade e segurança da prescrição de fármacos em doentes idosos continuam a ser um problema global de saúde porque a frequência da doença crónica aumenta com a idade e como resultado as pessoas idosas tomam um maior número de medicamentos quando comparados com a população em geral (UMCCI, 2008) por isso devem ser feitos esforços para melhorar a adequação da seleção da medicação prescrita e de reconciliação terapêutica (Institute for Healthcare Improvement [IHI], 2012), sobretudo se o doente tem história de quedas anteriores.

O conceito recente de reconciliação terapêutica é particularmente importante e visa prevenir as reações adversas e eventos adversos associados aos fármacos, sendo uma prioridade de segurança do doente, não só no hospital mas em todo o *continuum* de cuidados (admissão, transferência entre serviços e alta). A reconciliação terapêutica consiste no processo de registo de toda a medicação que o doente efetua, (incluindo nome do fármaco, dose, frequência e via de administração), comparando a medicação

que o doente efetua com a prescrita quando da admissão, transferência ou alta, com o objetivo do doente efetuar a medicação adequada em todos os momentos de transição dentro do hospital (IHI, 2012).

Orientações já publicadas 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 efetuem psicofármacos (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, 2011).

#### 4.3.6 – Outras medidas

Alguns estudos sugerem a colocação de pulseiras de cor nos doentes, para identificar o doente com fatores elevados de risco de queda, mas não foram provados como sendo efetivos na prevenção das quedas (Evans *et al.*, 1999; Cumming *et al.*, 2008).

Por fim, existem também sugestões de colocação de identificadores de sinalização junto da cama do doente, ou no processo clínico do doente, que permitam identificar que se trata de um doente com fatores de risco elevado de queda. Sobretudo o importante parece ser colocar estes doentes em locais mais próximos da sala de trabalho dos enfermeiros, onde se possa com mais facilidade observar o doente.

### **4.4- NOTIFICAÇÃO DAS QUEDAS**

Os sistemas de notificação têm uma função importante ao criarem consciência e gerarem cultura de segurança, assim como disponibilizarem dados, mas apenas são uma das componentes de todo o processo de segurança, funcionando como um sistema de aviso de uma área problemática sendo também necessário analisar e compreender o problema (Vincent, 2010).

O sistema de notificação deve incluir, um sistema de registo, análise, informação de retorno e acção, no entanto poucos sistemas de saúde conseguem incluir todas as componentes (Vincent, 2010).

É fundamental encorajar a notificação voluntária, de cada incidente e evento adverso ocorrido (Fragata & Martins, 2006) e na área da segurança do doente notificar significa comunicar informação de segurança relevante (Vincent, 2010). No entanto, a larga maioria dos hospitais não têm introduzido sistemas de notificação de incidentes e eventos adversos. Ao não conhecer a sua realidade os hospitais também não são capazes de introduzir medidas corretoras. A confiança é o elemento chave de uma cultura de notificação o que requer a existência de uma cultura organizacional justa (Reason, 2000).

A notificação das quedas é importante como forma de conhecer e identificar os fatores de risco, pois quando um doente cai, é provável que volte a cair uma segunda vez e muito provavelmente nas mesmas circunstâncias ou a executar a mesma atividade (Morse, 2009).

É também importante registar as circunstâncias em que a queda ocorre, para que os fatores de risco associados à sua recorrência possam ser prevenidos (Morse, 2009).

Para se aprender com os eventos adversos ocorridos, é necessário identificá-los, sendo um passo fundamental para a aprendizagem dos profissionais e para o conhecimento dos fatores envolvidos. O sistema de mensuração, deteção e correção de eventos adversos é um pressuposto cultural de uma organização (Fragata & Martins, 2006).

É necessário perante um evento adverso procurar a raiz e a sequência causal que lhe deu origem, neste sentido os hospitais devem definir procedimentos que estimulem os seus profissionais a reportarem as quedas, criando procedimentos e formulários de notificação para que possa ser conhecida a realidade e os fatores que estão na base da sua ocorrência, a fim de se introduzirem medidas corretoras (Caldevilla & Costa, 2009).

A disseminação da informação relativa à ocorrência de quedas dentro da organização cria consciência do problema e estimula todos os intervenientes a colaborarem na prevenção (Fragata & Martins, 2006).

Os desafios que enfrentam os sistemas de notificação são dois: a adesão à notificação e a construção de um sistema de resposta adequado (Kohn *et al.*, 2000).

Quase todos os sistemas de notificação voluntários ou obrigatórios sofrem de subnotificação. Os constrangimentos associados aos sistemas de notificação, podem ir desde as questões associadas à confidencialidade, até aos profissionais sentirem que o tempo que consomem com as notificações não tem um valor real (Kohn *et al.*, 2000).

A JCAHO iniciou em 1996 um sistema de notificação de eventos sentinela para os hospitais associados aos programas de acreditação. Estes eventos são definidos como: variação ou fatores inesperados envolvendo morte ou lesão física ou psíquica grave ou o seu risco (Kohn *et al.*, 2000). Para a JAHO os eventos sentinela sujeitos a notificação, são os que resultam em morte inesperada de um doente, ou perda permanente de capacidade, não relacionada com o natural decurso da doença ou com a sua condição de base. Uma queda que se insira neste conceito, como as que sejam documentadas como tendo causado o óbito do doente ou uma fratura cervical ou do fémur ou traumatismo craniano são sempre consideradas um evento sentinela.

Também outras organizações como o National Quality Forum (NQF), têm-se preocupado com os eventos graves associados ao doente e elaboraram em 2002 a primeira lista de eventos graves de notificação obrigatória, com o objetivo de uniformizar e tornar comparáveis entre as organizações de saúde estes eventos. Em 2011, a lista do NQF é composta por 29 eventos integrados em sete áreas (eventos associados a: procedimentos cirúrgicos e invasivos; produtos e dispositivos clínicos; proteção do doente; gestão de cuidados; ambiente; proteção radiológica e potencial responsabilidade criminal) nas quais a quarta área se refere aos eventos associados à gestão dos cuidados, a qual integra nove eventos graves de notificação obrigatória, sendo desde 2002, um desses eventos: a morte ou lesão grave (fratura, lesão cerebral, hemorragia intracraniana) de um doente associada a uma queda, enquanto alvo de cuidados de saúde numa organização (NQF, 2011).

A JACHO exige que as organizações em programa de acreditação que experienciam um evento sentinela efetuem uma análise das causas raiz, que é um processo de análise para identificar os fatores que causaram o evento e que contribui para o desenvolvimento de ações para a redução do risco, é um processo sistemático iterativo por meio do qual os fatores que contribuem para um incidente são identificados, reconstruindo a sequência de acontecimentos e repetindo “porquê” até que sejam esclarecidas as causas raiz subjacentes (fatores contribuintes ou riscos) (OMS, 2011). Este organismo tem sido confrontado com resistência dos hospitais na introdução desta metodologia embora todo o processo seja confidencial e sujeito a sigilo (Kohn *et al.*, 2000).

Tal como já referido, sempre que de uma queda resultam danos graves, deve ser feita para além da notificação da queda, um processo que capte a perspetiva geral e em detalhe do evento. Para este processo tem sido utilizada uma ferramenta gráfica, o

diagrama de causa e efeito, também conhecido por diagrama *Ishikawa*, desenvolvido por *Kaoru Ishikawa*, da Universidade de Tóquio, em 1943 e aperfeiçoado nos anos seguintes (Meisenheimer, 1997). Esta análise deve ser feita o mais próximo possível do evento para que não se percam detalhes importantes, deve ser conduzida por um profissional com experiência neste tipo de análise e em gestão de risco (DGS, 2012a).

Relativamente ao processo de notificação a classificação internacional da segurança do doente (OMS, 2011) informa sobre os classificadores que devem ser tidos em consideração, nas notificações deste tipo de evento, como o tipo de queda, o que envolveu a queda, tipo de dano, características do doente, pessoas envolvidas, quando, onde, no internamento ou no ambulatório (Figura 11).

No tipo de queda são considerados quatro tipos: tropeçar, escorregar, desmaiar ou perder o equilíbrio.

No que a queda envolve existem diversos tipos de envolvimento como a cama, a cadeira de levante do doente, a casa de banho, entre outros.

A nível do tipo de dano a classificação aconselha a que se utilize para classificar as lesões a classificação internacional de causas externas de lesões e no grau do dano cinco opções de registo, sem dano, com dano ligeiro, moderado, grave ou um dano que envolveu a morte do doente.

A nível das características do doente os seus dados demográficos e o diagnóstico clínico principal.

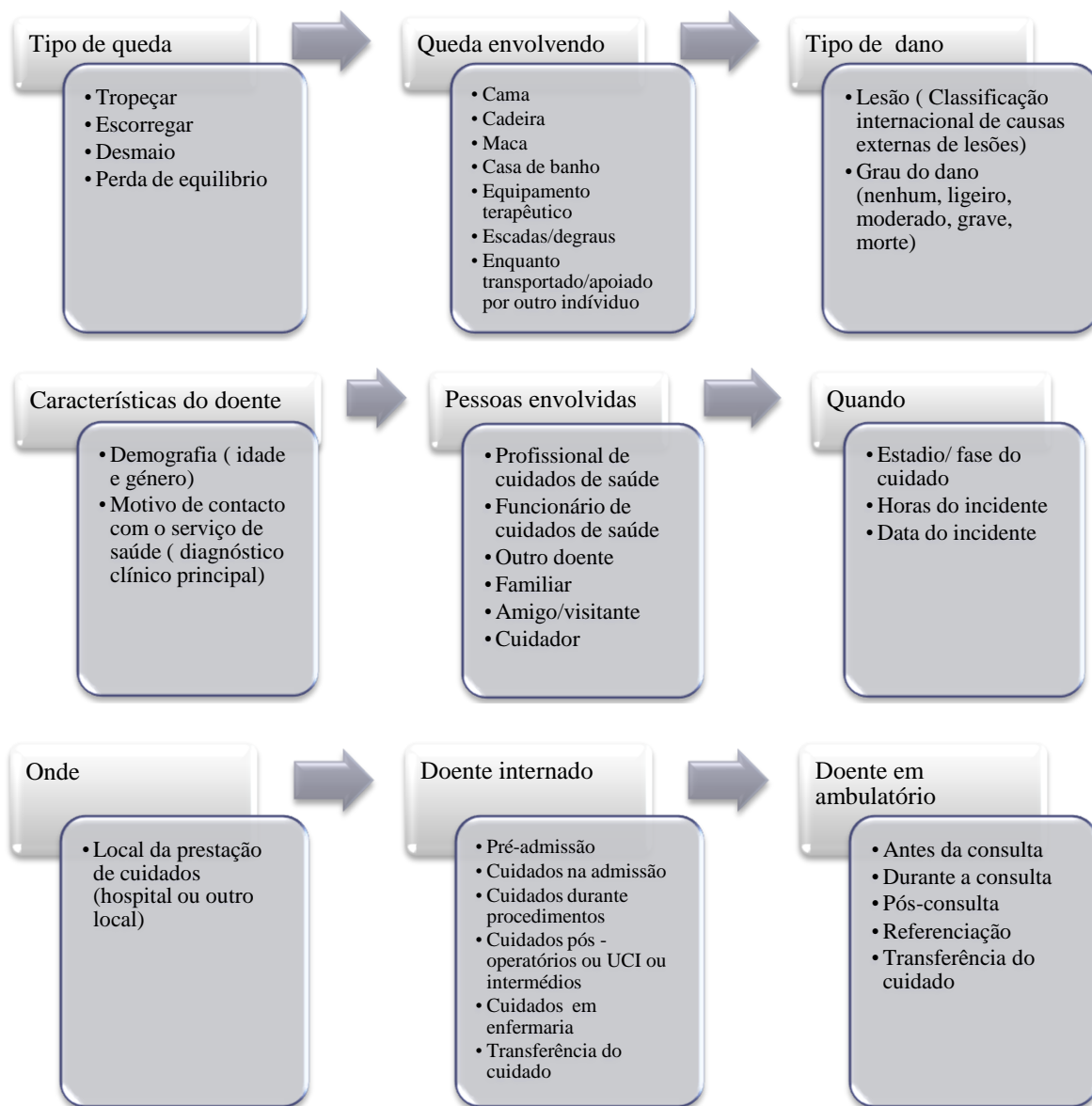
Nas pessoas envolvidas, se foi um profissional de saúde ou outras pessoas, como familiares, visitantes ou cuidadores.

Quando ocorre a queda, em que fase ou estadio do cuidado, a que horas e em que data.

Onde ocorre a queda, se ocorreu no hospital ou em outro local.

No doente internado em que momento do seu internamento ocorreu antes da admissão, na admissão, no internamento ou em outros locais.

No doente em ambulatório, se ocorreu antes de uma consulta, durante ou após, ou em outros momentos do atendimento em regime de ambulatório.



**Figura 11 – Classificadores das notificações de queda de acordo com a classificação internacional sobre segurança do doente**

#### **4.5- CONTROLO DOS FATORES DE RISCO DE QUEDA**

Os diagnósticos de enfermagem são considerados a base dos cuidados de enfermagem. A NANDA desde os anos 70 que propôs uma taxonomia para os diagnósticos de enfermagem que atualmente é constituída por 206 diagnósticos de enfermagem classificados em 13 domínios ou categorias da prática de enfermagem (NANDA, 2009). O domínio 11 está relacionado com a segurança e proteção do doente e dentro deste

domínio inserem-se seis classes, entre as quais a classe das lesões físicas na qual é identificado o diagnóstico risco de quedas. Este diagnóstico é definido como a suscetibilidade aumentada de queda que pode provocar danos físicos.

Depois de estabelecido o diagnóstico é necessário definir os cuidados de enfermagem, em parceria com o doente e família para se poder obter o controlo dos fatores de risco identificados, nesse sentido podemos dizer que os cuidados em enfermagem designam o facto de estar atento a alguém ou a alguma coisa para se ocupar do seu bem-estar ou do seu estado, do seu bom funcionamento (Hesbeen, 2000), desta forma temos a possibilidade de melhorar a qualidade do atendimento de enfermagem e controlar os fatores de risco de queda.

A expressão cuidar de, realça a atenção que se vai dar a si próprio ou a outro, a um objeto ou à intervenção que se está a realizar.

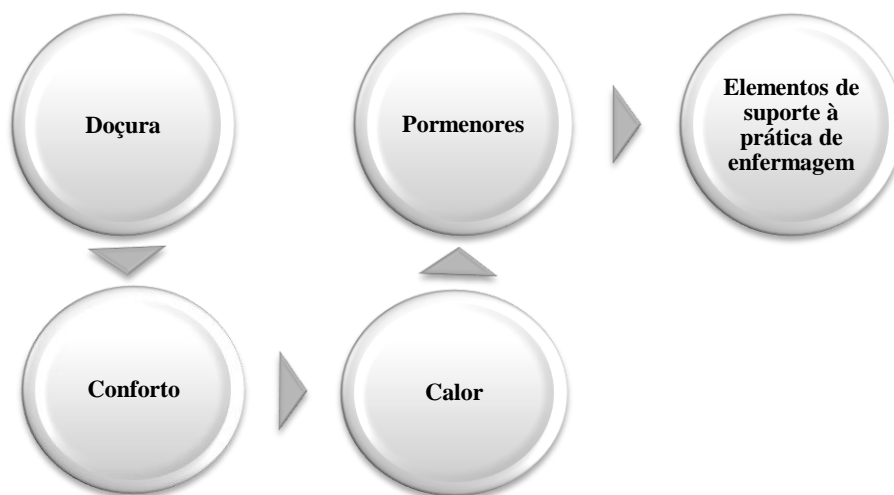
Para que um programa de prevenção de quedas, seja efetivo, os profissionais de enfermagem têm de estabelecer uma relação interpessoal com os seus doentes que lhes permita com os meios ao seu dispor prevenir as quedas e reduzir os danos em parceria com o doente.

Hesbeen (2000, p. 66) refere que *“o que faz a essência do cuidar, que permite prestar cuidados a uma pessoa, é a relação interpessoal de um beneficiário de cuidados, que precisa de ajuda, e de uma pessoa prestadora de cuidados que tem por missão ajudar, e isso numa situação de vida em que o prestador de cuidados é chamado a intervir.*

*O que faz o acessório da prática do cuidar são os vários meios, mais ou menos específicos, de um grupo de profissionais que servem de suporte à ação de cuidar. Esses meios são de naturezas diversas e variadas e dependem tanto dos aspetos técnicos como dos aspetos científicos, educativos, organizacionais...”*

O mesmo autor afirma que *“os cuidados de enfermagem são a atenção particular prestada por uma enfermeira ou um enfermeiro a uma pessoa e aos seus familiares – ou a um grupo de pessoas – com vista a ajudá-los na sua situação, utilizando, para concretizar essa ajuda, as competências e as qualidades que fazem deles profissionais de enfermagem. Os cuidados de enfermagem inscrevem-se assim numa ação interpessoal e compreendem tudo o que as enfermeiras e os enfermeiros fazem, dentro das suas competências, para prestar cuidados às pessoas”* (Hesbeen, 2000, p. 67).

Refere igualmente que existem quatro elementos de suporte da prática de enfermagem, que não se podem dissociar e, que oferecem oportunidades particulares para dar serenidade às pessoas através de: conforto<sup>31</sup>, doçura<sup>32</sup>, calor<sup>33</sup> e pormenores<sup>34</sup> (Figura 12).



**Figura 12- Elementos de suporte à prática de enfermagem**

Hesbben (2000) clarifica que a prática dos cuidados de enfermagem se inscreve num encontro de uma pessoa que é cuidada e de pessoas que cuidam (eixo central dos cuidados de enfermagem). Este encontro tem possibilidade de produzir um resultado terapêutico quando provêm de uma relação rica, necessitando de um processo de cuidar em que os profissionais são convidados a dialogar, a refletir, a analisar e a identificar os elementos que constituem a situação de vida em que vão intervir.

O processo nesta visão é o que permite elaborar com a pessoa que é cuidada e com os familiares um projeto de cuidados ou seja o seu plano de prevenção de quedas, e identificar com ela um horizonte para o qual se pretende progredir.

---

<sup>31</sup> É todo um conjunto de elementos que vão permitir à pessoa alvo dos cuidados e aos seus familiares sentir-se numa situação suficientemente confortável e em segurança, sem receios inúteis.

<sup>32</sup> É a capacidade de atenção dedicada ao outro. Está associada ao tom de voz, a um ouvir atento, um olhar, um toque, uma massagem delicada. É ir ao encontro de quem sofre.

<sup>33</sup> É o que permite tornar caloroso um lugar de cuidados, o que se traduz pelo sorriso dirigido a uma única pessoa.

<sup>34</sup> É capacidade do enfermeiro ter um olhar verdadeiramente dirigido ao outro.

No processo de prevenção das quedas do doente, a base da ação é tecer laços de confiança com o beneficiário de cuidados e para o fazer o enfermeiro necessita de conjugar pelo menos oito elementos (Figura 13).

Os oito elementos são, o calor, em que o doente percebe o prestador de cuidados como uma pessoa calorosa, não hostil, nem distante, com um sorriso, olhar e palavra adequada e personalizada, a escuta, que permite acolher a palavra do outro, a disponibilidade, que revela uma atenção particular revelando a presença do prestador de cuidados, a simplicidade, que se baseia num comportamento e uma linguagem acessível, a humildade, que mostra um enfermeiro consciente dos seus limites, sem pretensão de dominar, mas de prestar ajuda ao doente e família, a autenticidade, que revela um profissional que exerce a sua profissão com verdade para consigo, e com verdade na relação que mantém com os outros, o humor, que permite não tornar pesada uma situação mesmo que difícil, a compaixão, que permite ao prestador de cuidados partilhar o sofrimento do outro.



**Figura 13 - Elementos da base da ação tecer laços de confiança**

As competências profissionais da natureza científica e técnica interligam-se com os oito elementos da base da ação de tecer laços de confiança, mas não os substituem, o processo de cuidar remete para a capacidade de inferência, entendida como a capacidade do enfermeiro estabelecer relações entre os diferentes elementos. Para criar cuidados o enfermeiro necessita da observação, de dados científicos, teorias diversas ou modelos, de conhecimentos de natureza humana, científica e técnica em relação com a saúde e ensinamentos retirados das suas experiências anteriores quer pessoais quer profissionais (Hesbeen, 2000).



# PARTE III – PLANO GERAL DA INVESTIGAÇÃO

---

Na terceira parte do projeto é abordado o plano geral da investigação com a explanação as considerações metodológicas relativas aos estudos desenvolvidos. Tendo em conta que não há um conhecimento suficiente da realidade hospitalar que nos propomos estudar consideramos ser oportuno a realização de um estudo preliminar antes do estudo principal.

O estudo preliminar visou dar subsídios para um melhor estabelecimento do plano de investigação a desenvolver e averiguar a pertinência da informação disponível.

O estudo principal visa identificar os fatores de risco associados às quedas dos doentes em contexto hospitalar de cuidados agudos e com essa informação construir o modelo preditor.

Assim, apresentamos três capítulos, dois relativos a questões metodológicas, nomeadamente no que se refere aos participantes, material, procedimentos, considerações éticas, análise da informação, resultados e discussão do estudo preliminar (capítulo 5) e do estudo principal (capítulo 6) e um (capítulo 7) relativo a conclusões e implicações para a prática de cuidados.



# CAPÍTULO 5 – ESTUDO PRELIMINAR

## 5.1 - MÉTODO

O estudo preliminar tem como objetivo efetuar um diagnóstico de situação com base na análise das notificações de incidente de queda ocorridas no período de 1 de junho de 2008 a 31 de dezembro de 2010, no hospital em estudo, por forma a conhecer a dimensão e o impacto desses incidentes. Não fazendo parte da notificação de quedas o registo da medicação que o doente estava a efetuar, sentiu-se necessidade de definir também como objetivo o levantamento desta informação, no sentido de identificar e analisar os grupos terapêuticos, as classes de fármacos e os fármacos, mais prescritos com relevância na associação com a ocorrência de quedas.

Colocam-se as seguintes questões a investigar:

- Qual a prevalência de quedas, no período em estudo?
- Em que tipo de serviços se regista mais quedas?
- Quais são os locais onde ocorrem mais quedas?
- Qual a prevalência de quedas recorrentes?
- Quantos doentes caíram mais do que uma vez ao longo do seu internamento?
- Quais são as características clínicas das pessoas com maior número de quedas?
- Quem informa sobre a queda do doente em cada serviço?
- Qual era o grau de risco (Escala de Quedas de Morse) das pessoas que caíram?
- Que tipo de sequelas foram identificadas após as quedas?
- Qual o grau de severidade das sequelas (Classificação do IQIP)?
- Quais os registos relativos a intervenções prescritas pelos enfermeiros nas pessoas com risco de queda?
- Quais as intervenções prescritas pelos enfermeiros após as quedas?

- Quais os grupos terapêuticos, classes de fármacos e fármacos associados às notificações das quedas?

### 5.1.1 - Participantes

O estudo decorreu num hospital de zona da Grande Lisboa, que tem como finalidade o tratamento de situações agudas, onde se encontra já introduzido um sistema de notificação do incidente queda do doente, desde junho de 2008. O registo é feito ainda em suporte de papel, apresentando este hospital uma boa adesão dos profissionais de enfermagem ao sistema de notificação das quedas, dado fazer parte da política interna de qualidade da Direção de Enfermagem.

O hospital no período estudado tinha uma lotação de 201 camas de internamento distribuídas por seis serviços, dois internamentos médico-cirúrgicos, uma unidade de cuidados intensivos, um internamento de grávidas, puérperas e de ginecologia, um internamento de cuidados continuados e paliativos e um de internamento pediátrico (que para efeitos deste estudo não foi tido em consideração). O hospital integra também dois serviços de ambulatório, o hospital de dia cirúrgico e o hospital de dia médico. Está igualmente dotado com consulta externa, uma unidade de cuidados intensivos e especiais neonatais, atendimento médico permanente de adultos e de crianças, bloco de partos e bloco operatório central, para além de diversas áreas de suporte.

As notificações analisadas reportam-se a cinco serviços de internamento, um serviço de ambulatório e ao internamento de curta duração do atendimento médico permanente do adulto, sendo os serviços identificados de A a G.

As notificações dos cinco serviços de internamento analisadas reportam-se a dois internamentos médico-cirúrgicos, um internamento de cuidados continuados e paliativos, um internamento de grávidas, puérperas e de ginecologia e uma unidade de cuidados intensivos. Foram excluídas notificações relativas a doentes com idade inferior a 18 anos.

Com recurso aos formulários de notificação de incidente de queda do doente, efetuou-se uma análise retrospectiva tendo sido identificadas 260 ocorrências de queda relativas a

229 doentes, entre 1 de junho de 2008 a 31 de dezembro de 2010, constituindo a amostra deste estudo<sup>35</sup>.

### 5.1.2 - Material e procedimentos

Foram utilizados os registos de notificação de quedas como fonte dos dados a estudar. Do registo de notificação do incidente queda do doente, constam as variáveis em estudo que podem ler-se no anexo II (sexo e idade do doente; data do internamento; data, hora e local da queda; identificação do estado físico e psíquico do doente; necessidade de vigilância; existência de barreiras limitadoras; avaliação do risco de acordo com a Escala de Quedas de Morse; pessoas que informam sobre a queda; a quem foi comunicado o evento; registos das intervenções de enfermagem; avaliação das sequelas de acordo com a classificação do IQIP).

Para a análise dos grupos terapêuticos, classes de fármacos e fármacos associados aos registos de incidente de queda, e uma vez que esta informação não fazia parte da informação constante no registo de incidente de queda, adotou-se um conjunto de medidas que passamos a descrever.

Foi efetuada uma pesquisa dos fármacos associados aos registos das quedas, em uso no hospital, segundo o prontuário terapêutico do Infarmed (Ministério da Saúde, 2009), tendo por referência os fármacos descritos por Riefkohl *et al.* (2003).

Neste processo estiveram envolvidas 3 enfermeiras e 2 farmacêuticas que por consenso selecionaram as seguintes classes de fármacos relacionadas com as quedas: psicofármacos, analgésicos estupefacientes (Glass *et al.*, 2005; Leipzig *et al.*, 1999a; Riefkohl *et al.*, 2003, Shuto *et al.*, 2010), antiepiléticos e anticonvulsivantes (Ensured *et al.*, 2002; Riefkohl *et al.*, 2003), digitálicos, anti-hipertensores, (Leipzig *et al.*, 1999b; Riefkohl *et al.*, 2003, Shuto, *et al.*, 2010), insulinas e antidiabéticos orais (Riefkohl *et al.*, 2003). Classes de fármacos de opinião individual ou minoritária e fármacos com menor relação com as quedas não foram incluídos (American Geriatrics Society, 2012).

Após este processo foi efetuado um escrutínio no sistema informático dos registos clínicos com notificação de quedas e das prescrições dos fármacos do prontuário

---

<sup>35</sup> Os resultados deste estudo foram apresentados, no V Seminário de Investigação em Enfermagem e I Seminário Internacional de Investigação em Saúde, a 5 de maio de 2011, que decorreu na Universidade Católica, no Porto.

terapêutico do hospital relativos aos fármacos identificados, efetuados até às 24 horas que antecederem o episódio de queda.

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 diagnóstico do doente.

### 5.1.3 – Considerações éticas

Foram observados todos os requisitos éticos de um trabalho desta natureza, tendo sido solicitado formalmente acesso à informação ao Conselho de Administração do Hospital (autorização do Diretor do Hospital datada de 4-01-11 e de 2-08-11) e à Comissão de Ética para a Saúde (Processo CES/1059/2011/PA) (Anexo III).

Foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados, não se identificando a origem das fontes de informação, nem os doentes em estudo.

### 5.1.4 – Análise da informação

Os dados do estudo preliminar foram transpostos para uma grelha de avaliação, com recurso ao programa estatístico SPSS ® - Statistical Package for the Social Sciences versão 18.0 para o Windows®.

Foi efetuada análise univariada dos dados com recurso a medidas de tendência central e de dispersão, bem como análise bivariada com recurso a medidas de risco, nomeadamente o *odds ratio* (*OR*) (Oliveira, 2009).

Antes da utilização de estatística paramétrica foi efetuada uma análise exploratória da variável no sentido de verificar os pressupostos da sua utilização.

As diferenças de médias entre dois grupos independentes foram analisadas com recurso ao teste *t* de Student. Na presença de três ou mais grupos as diferenças de médias foram analisadas com recurso à ANOVA. As variáveis ordinais entre dois grupos foram analisadas através da Prova *U* de Mann Whitney e na presença de três ou mais grupos recorreu-se ao teste de Kruskal-Wallis (Pestana & Gageiro, 2008).

O cálculo da prevalência de quedas baseou-se na fórmula geral definida pela OE (2007), que consiste na relação entre o número total de casos de ocorrência de um determinado foco / diagnóstico de enfermagem durante um determinado momento ou período de tempo e a população nesse período.

Para além deste indicador será também utilizado o indicador definido pela NPSA (Healey & Scobie, 2007) e por Morse (2009) que consiste na relação entre o total de quedas notificadas e o total de dias de ocupação das camas durante o período em análise, divididos por 1.000, por nos permitir comparar dados com os estudos internacionais.

## 5.2 - RESULTADOS

As notificações dos 260 incidentes de queda, relativos a 229 doentes, que iremos analisar reportam-se aos anos de 2008, 2009 e 2010, correspondendo a uma análise de um período de 31 meses.

Todos os dados relativos ao estudo preliminar sobre as notificações de quedas podem ser consultados no quadro 11.

Verificou-se que o número de notificações do incidente queda do doente foi aumentando durante o período estudado. Contudo, no ano de 2008 as notificações disponíveis para análise são relativas apenas a 7 meses. O gráfico 1 mostra a distribuição das notificações das quedas no período em análise.

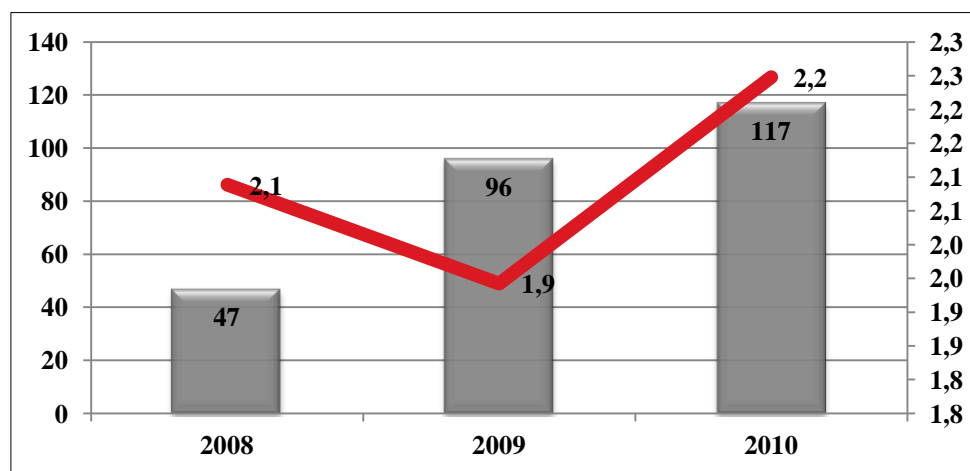
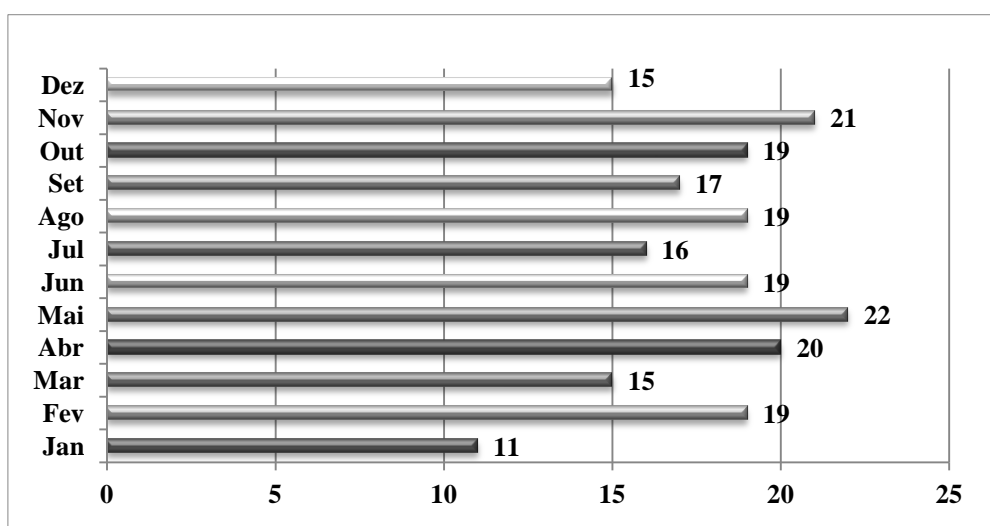


Gráfico 1 - Distribuição das quedas por ano em número absoluto e por 1.000 camas ocupadas por dia

A prevalência de quedas nos serviços de internamento nos 31 meses analisados foi de 0,55%, com prevalências nos anos em análise de 0,42%, 0,43% e 0,84%. Neste período no internamento ocorreram em média em 2008, 2,1 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia, em 2009, 1,9 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia e em 2010, 2,2 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia.

No total 12% (27) dos doentes tiveram mais de uma queda durante o internamento e destes 2% (4) mais de duas quedas, pelo que a prevalência de quedas recorrentes ( $n \geq 2$ ) foi de 0,06%.

Relativamente à distribuição das quedas por meses no ano de 2009 e 2010, verificámos que ocorreram mais quedas nos meses de maio e novembro, meses a que corresponderam maiores taxas de ocupação ao longo dos anos estudados (Gráfico 2).

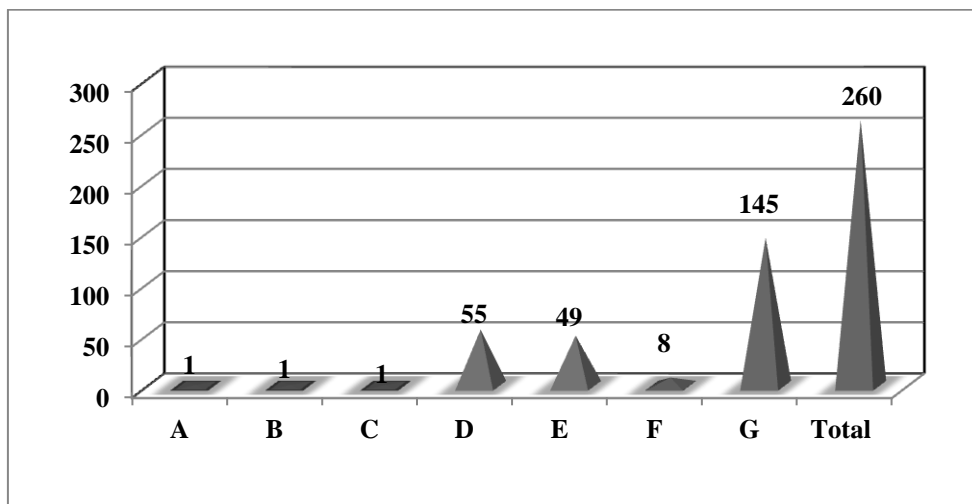


**Gráfico 2 - Distribuição das quedas registadas em 2009 e 2010**

A análise da distribuição das quedas por serviço parece estar associada ao perfil de doentes que são admitidos nestes serviços, assim como à sua situação clínica (Gráfico 3).

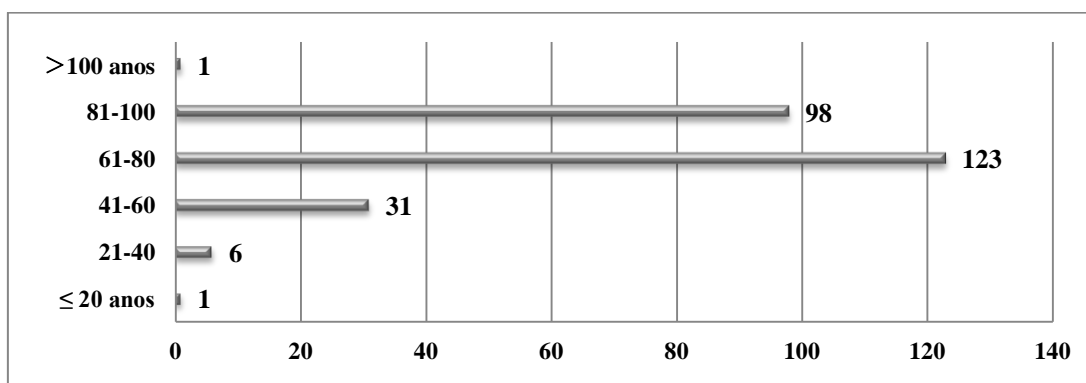
As quedas ocorrem em 99% (258) das situações nos serviços de internamento, com maior incidência de notificações no serviço G (56%), que corresponde a uma unidade de internamento de pessoas com doenças crónicas, seguindo-se o internamento médico-cirúrgico (serviço D e E). A prevalência de quedas no período em análise no serviço G foi de 5,5%, com 6,15 quedas a ocorrerem por cada 1.000 doentes internados por dia.

Constatou-se que 63% (163) dos doentes são do sexo masculino. Os doentes tinham em média 74,2 anos ( $DP \pm 13,8$ ) (73,6 anos para os homens e 75,2 anos para as mulheres).



**Gráfico 3 - Distribuição das quedas por serviço**

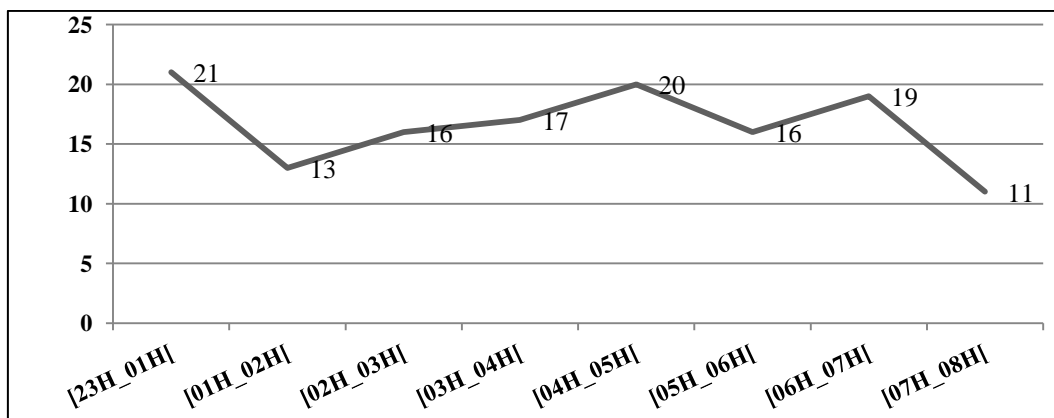
A idade mais frequente foi 80 anos e o valor da mediana 77,5 anos. A grande maioria dos participantes (85%) tinha idade igual ou superior a 61 anos. O grupo etário com maior número de notificações de queda foi o grupo dos 61 aos 80 anos. Registaram-se 98 notificações de quedas entre os 81 e os 100 anos (Gráfico 4).



**Gráfico 4 - Distribuição dos doentes com notificação de queda por grupos etários**

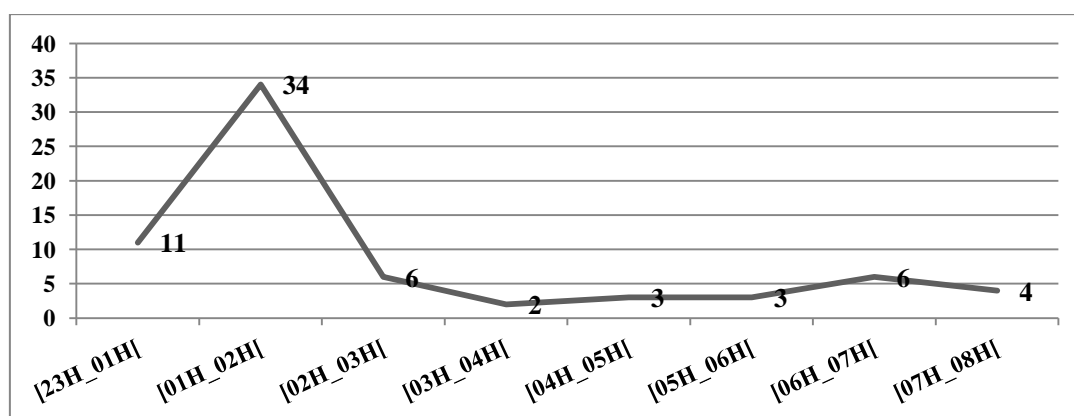
Verificou-se que 42% (108) das notificações analisadas reportam-se a quedas ocorridas entre o primeiro e o quinto dia de internamento, 30% (79) entre o sexto e o décimo sexto dia e 28% (73) a partir do décimo sétimo dia de internamento.

Quanto à distribuição das quedas por turno, verificou-se que 51% (133) dos eventos de queda ocorreram no turno da noite. A maior incidência de quedas ocorreu das 23H às 08H, registrando-se um discreto pico de ocorrência entre as 23H e a 01H, (Gráfico 5).



**Gráfico 5 - Distribuição das quedas durante o turno da noite em todos os serviços**

No serviço G constatou-se que é também no turno da noite que ocorrem mais quedas, no entanto, o pico de ocorrência observou-se entre a 01H e as 02H (Gráfico 6).

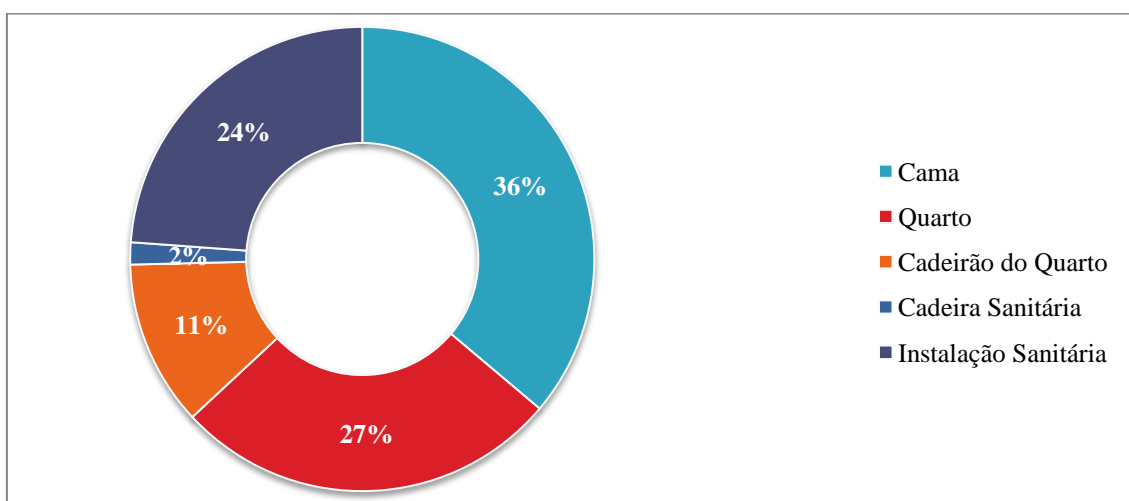


**Gráfico 6 - Distribuição das quedas no turno da noite no serviço G**

Quanto ao local onde ocorreram as quedas, constatou-se que 52% (135) das situações dizem respeito a quedas da cama, em 21% (55) quedas no quarto, em 14% (36) quedas na instalação sanitária, em 10 % (26) do cadeirão do quarto e em 3% (8) em outros locais.

Quanto à distribuição dos doentes de acordo com o seu estado psíquico, apurou-se que na altura da queda 50% (130) dos doentes estavam orientados e colaborantes e 37% (95) estavam desorientados e agitados, de acordo com a avaliação dos enfermeiros.

Das notificações analisadas relativas aos doentes orientados e colaborantes 36% (47) correspondiam a quedas da cama, 27% (35) dentro do quarto e 24% (31) quedas na instalação sanitária (Gráfico 7).



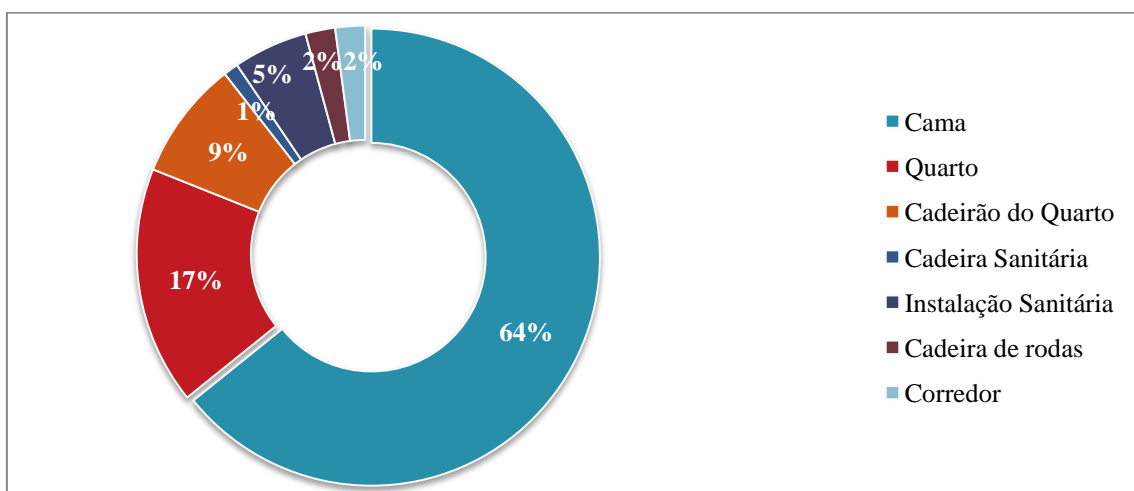
**Gráfico 7 - Distribuição dos doentes orientados e colaborantes quanto ao local da queda**

Nos doentes confusos e agitados as quedas ocorreram em 61 situações também da cama e em 16 situações no quarto (Gráfico 8). Assim as quedas mais frequentes ocorreram nos mesmos locais, quer nos doentes orientados quer nos doentes confusos.

Quanto ao padrão de mobilidade dos doentes no momento da queda 63% (164) movimentavam-se com ajuda, 23% (60) sem ajuda, 11% (28) eram totalmente dependentes e 8% (4) movimentam-se com apoios de marcha ou supervisão.

Quanto à vigilância dos doentes 67% (175) apresentavam necessidade, 23% (60) não tinham necessidade e 10% (25) necessitavam de vigilância contínua de enfermagem.

Em relação ao tipo de barreiras protetoras, verificou-se que 77% (201) dos doentes necessitavam de barreiras protetoras, dos quais destacamos que 93% (187) tinham grades colocadas na cama, dos quais 5% (20) tinham grades e imobilizador abdominal e 5% dos doentes tinha apenas imobilizador abdominal.



**Gráfico 8 - Distribuição dos doentes confusos e agitados quanto ao local da queda**

De acordo com a MFS verificou-se que 15% (39) dos registos analisados eram relativos a pessoas sem risco de queda, 56% (145) correspondiam a doentes com alto risco, 21% (56) reportavam-se a pacientes de baixo risco e 8% (20) não tinham avaliação de risco.

Relativamente à pessoa que reporta a queda, 84% (218) dos registos foram reportados por enfermeiros e assistentes operacionais, dos quais 78% (171) foram por enfermeiros, 6% (15) pelo acompanhante, 5% (14) por outros profissionais, 3% (9) pelo próprio doente e 2% (4) pelo doente da cama ao lado.

No que concerne às intervenções de enfermagem pós-queda, em 58% (152) das situações foram avaliados os parâmetros vitais, o estado de consciência e contactado o médico, em 11% (29) foram executadas as intervenções anteriores e avaliadas as sequelas, em 8% (21) foram efetuadas todas as intervenções anteriores e aplicada crioterapia e em 22% (58) das situações foram adicionadas outras intervenções.

Quanto à situação pós queda verifica-se que 23% (59) dos participantes tiveram sequelas.

O grau de severidade das sequelas, baseado na classificação definida pelo IQIP (2006), foi de 61% (36) com grau de severidade 1 (danos baixos), 34% (20) com grau de severidade 2 (danos moderados) e 5% (3) com grau de severidade 3 (danos severos).

**Quadro 11 - Características dos doentes e das quedas (n = 260)**

<i>Variáveis</i>		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Anos</b>	2008	47						
	2009	96						
	2010	117						
<b>Prevalência *</b>	2008**		0,42					
	2009		0,43					
	2010		0,84					
	Quedas recorrentes (≥ 2)		0,06					
	Serviço G		5,5					
<b>Notificações de queda</b>	Uma notificação	<b>202</b>						
	Duas notificações	23						
	Três notificações	4						
<b>Meses (2009 e 2010)</b>	Janeiro	11	5,0					
	Fevereiro	19	9,0					
	Março	15	7,0					
	Abril	20	9,0					
	Maió	<b>22</b>	<b>10,0</b>					
	Junho	19	9,0					
	Junho	16	8,0					
	Agosto	19	9,0					
	Setembro	17	8,0					
	Outubro	19	9,0					
	Novembro	21	10,0					
	Dezembro	15	7,0					
<b>Sexo</b>	Masculino	163	63,0					
	Feminino	97	37,0					
<b>Serviços</b>	A	1	0,4					
	B	1	0,4					
	C	1	0,4					
	D	55	21,0					
	E	49	19,0					
	F	8	3,0					
	G	<b>145</b>	<b>56,0</b>					
<b>Idade</b>	≤ a 20 anos	1	0,4					
	De 21 a 40 anos	6	2,3					
	De 41 a 60 anos	31	11,9					
	De 61 a 80 anos	<b>123</b>	<b>47,3</b>					
	De 81 a 100 anos	98	37,7					
	> a 100 anos	1	0,4					
	Anos			74,2	80	77,5	±13,8	20-101
<b>Dias de internamento</b>	≤ 5 dias	<b>108</b>	<b>42,0</b>					
	Entre 6 a 16 dias	79	30,0					
	Entre 17 a 27 dias	37	14,0					
	Entre 28 a 38 dias	12	5,0					
	Entre 39 a 49 dias	15	6,0					
	Entre 50 a 60 dias	2	1,0					
	≥ 61 dias	7	3,0					
<b>Quedas/Turno</b>	Turno da noite	<b>133</b>	<b>51,0</b>					
	Turno da manhã	70	27,0					
	Turno da tarde	55	21,0					
	Sem informação	2	1,0					
<b>Local da queda</b>	Cama	<b>135</b>	<b>52,0</b>					
	Quarto	55	21,0					
	Cadeirão do quarto	26	10,0					
	Cadeira de rodas	2	1,0					
	Cadeira sanitária	4	2,0					
	Corredor do serviço	2	1,0					
	Instalação sanitária	36	14,0					

*Continua*

**Quadro 11 - Características dos doentes e das quedas (n = 260)**

*Continuação*

<i>Variáveis</i>		<i>N</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Estado psíquico</b>	Orientado, colaborante	<b>130</b>	<b>50,0</b>					
	Orientado, períodos de confusão	3	1,2					
	Orientado, agitado	1	0,4					
	Orientado, não colaborante	2	0,8					
	Confuso, agitado	95	36,5					
	Confuso, colaborante	19	7,3					
	Confuso, não colaborante	9	3,5					
	Não colaborante, agressivo	1	0,4					
<b>Padrão de mobilidade</b>	Movimenta-se com ajuda	<b>164</b>	<b>63,0</b>					
	Movimenta-se sem ajuda	60	23,0					
	Totalmente dependente	28	11,0					
	Movimenta-se com supervisão	4	2,0					
	Movimenta-se com apoios marcha	4	2,0					
<b>Necessidade de vigilância</b>	Com necessidade	<b>175</b>	<b>67,0</b>					
	Sem necessidade	60	23,0					
	Vigilância constante	25	10,0					
<b>Barreiras protetoras</b>	Sem barreiras	41	15,8					
	Grades na cama	<b>163</b>	<b>62,7</b>					
	Grades, imobilizador abdominal	20	7,7					
	Imobilizador abdominal	13	5,0					
	Cama especial	1	0,4					
	Grades e outra barreira	4	1,5					
	Sem informação	18	6,9					
<b>Risco</b>	Sem risco	39	15,0					
	Baixo risco	56	21,0					
	Alto risco	<b>145</b>	<b>56,0</b>					
	Não avaliado	20	8,0					
<b>Informação da queda</b>	Enfermeiros e assistentes operacionais	<b>218</b>	<b>84,0</b>					
	Outros profissionais	14	5,0					
	Doente	9	3,0					
	Acompanhante	15	6,0					
	Doente da cama ao lado	4	2,0					
<b>Intervenções de enfermagem</b>	Avaliação de PV <sup>+</sup> , avaliação da consciência, informado médico; Todas as anteriores e avaliação de sequelas;	<b>152</b>	<b>58,0</b>					
	Todas as anteriores e crioterapia;	29	11,0					
	Avaliação de PV <sup>+</sup> , avaliação da consciência, informado médico, avaliação de sequelas e imobilizador abdominal;	21	8,0					
	Adicionadas outras intervenções.	19	7,0					
		39	15,0					
<b>Situação pós queda</b>	Com sequelas	59	23,0					
	Sem sequelas	<b>201</b>	<b>77,0</b>					
<b>Grau de severidade das sequelas</b>	Grau 1 – danos baixos	<b>36</b>	<b>61,0</b>					
	Grau 2 – danos moderados	20	34,0					
	Grau 3 – danos severos	3	5,0					
<b>Tipo de seqüela</b>	Escoriação	<b>17</b>	<b>29,0</b>					
	Hematoma	14	24,0					
	Equimoses	10	17,0					
	Ferida não suturada	5	8,0					
	Traumatismo	4	7,0					
	Sem informação	3	5,0					
	Fraturas	2	3,0					
	Outras	4	7,0					

Legenda: \* Prevalência dos 5 serviços de internamento; \*\* Cálculo relativo a 7 meses; <sup>+</sup> Parâmetros vitais

Os tipos de sequela registados foram: 28% (17) escoriações, 23% (14) hematomas, 17% (10) equimoses, 8% (5) feridas não suturadas, 7% (4) traumatismos, 5% (2) fraturas e 12 % (7) outras situações.

Procurou-se estudar a associação entre as quedas do doente e os grupos terapêuticos, pela relevância que este fator de risco intrínseco ao doente pode ter nas quedas.

Através de uma pesquisa da literatura suportada em artigos que avaliam a associação entre fármacos e quedas, selecionaram-se as classes mais consistentemente associadas a queda do doente (Ensured *et al.*, 2002; Glass *et al.*, 2005; Leipzig *et al.*, 1999a; 1999b; Riefkohl *et al.*, 2003) posteriormente, suportados na classificação da 8ª edição do *Prontuário Terapêutico do Infarmed* (Ministério da Saúde, 2009).

Um painel de cinco peritos (três enfermeiros e dois farmacêuticos) delimitou os grupos terapêuticos e as classes de fármacos inseridas em cada grupo terapêutico (GT) a analisar, tal como já se descreveu no método. Os GT incluídos foram o Grupo do Sistema Nervoso Central (SNC), do Aparelho Cardiovascular (ACV) e do Grupo Hormonas e Medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas (HMDE) (Quadro 12).

**Quadro 12 - Grupos terapêuticos associados às quedas**

<i>Grupo Terapêutico (GT)</i>	<i>Identificação das classes de fármacos</i>
<i>Sistema Nervoso Central (SNC)</i>	2.6. Antiepiléticos 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

Efetuiu-se uma análise retrospectiva a partir de 214 notificações de incidente de queda, relativas a 190 doentes internados e a 1523 fármacos prescritos.

O número de episódios é inferior aos descritos anteriormente, por se terem retirado os episódios de notificação relativos à área do ambulatório e não se terem localizado no sistema informático alguns processos<sup>36</sup>.

Foram incluídos na análise os registos de notificação de incidente de queda do doente, notificados por seis serviços diferentes de internamento, sendo cinco de doentes agudos e um de doentes crónicos. Foi assim retirado o serviço A, mantendo-se os restantes serviços identificados de B a G.

Conforme se observa no quadro 13, os doentes tinham em média 75(DP±13,1) anos (75 anos para os homens e 76 anos para as mulheres). 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 pacientes tinham como diagnóstico mais frequente a doença oncológica (43%) e as doenças neurodegenerativas (12%), tendo as pessoas com diagnóstico doença oncológica três vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=3,28$ ;  $IC95\%=1,66-6,47$ ), como se pode observar no quadro 14.

Mais de metade das quedas (56%) ocorreu no serviço que corresponde a um internamento de pessoas com doença crónica, incurável e progressiva (serviço G).

Verificou-se que os participantes masculinos tiveram mais quedas (63%) e quase três vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=2,60$ ;  $IC95\%=1,21-5,59$ ), em relação ao sexo feminino.

O consumo fármacos difere entre mulheres e homens ( $t=4,07$ ;  $gl=212$ ;  $p=0,0001$ ), efetuando em média os homens quatro fármacos e as mulheres três. Observaram-se diferenças 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, cerca de cinco vezes mais risco de

---

<sup>36</sup> O registo do número de identificação do doente nas notificações de incidente é manual pelo que não foi possível localizar no sistema informático 44 processos, devido ao número de identificação, estar omissos em alguns registos, não legível ou errado.

sofrer quedas recorrentes ( $OR=4,59$ ;  $IC95\%=1,56-13,48$ ), comparativamente com os doentes com baixo risco ou sem risco.

Os doentes medicados com fármacos do grupo do SNC apresentavam sete vezes mais risco de queda ( $OR=7,14$ ;  $IC95\%=1,64-31,0$ ), sendo os valores para os outros dois GT não significativos.

**Quadro 13 - Características dos episódios de notificação de quedas (n=214)**

<i>Variáveis</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Serviços</b>							
B	1	0,5					
C	1	0,5					
D	49	23,0					
E	36	17,0					
F	6	3,0					
G	<b>121</b>	<b>56,0</b>					
<b>Sexo</b>							
Masculino	<b>135</b>	<b>63,0</b>					
Feminino	79	37,0					
<b>Idade</b>			75	81	79	$\pm 13,1$	20-101
$\leq$ a 39 anos	6	3,0					
De 40 a 49 anos	7	3,0					
De 50 a 59 anos	11	5,0					
De 60 a 69 anos	26	12,0					
De 70 a 79 anos	64	30,0					
De 80 a 89 anos	<b>85</b>	<b>40,0</b>					
$\geq$ a 90 anos	15	7,0					
<b>Diagnóstico</b>							
Doença cardiovascular	20	9,0					
Doença respiratória	15	7,0					
Doença urológica	18	8,0					
Doença neurodegenerativa	<b>25</b>	<b>12,0</b>					
Doença cerebrovascular	10	5,0					
Doença osteoarticular	17	8,0					
Doença oncológica	93	44,0					
Doença gastrointestinal	8	4,0					
Doença Infecciosa	4	2,0					
Doença psiquiátrica	4	2,0					
<b>Risco de queda*</b>							
Sem risco (0 -24)	12	6,0					
Baixo risco (25-50)	42	20,0					
Alto risco ( $\geq 51$ )	160	75,0					
<b>Ocorrência de quedas</b>			1,2			$\pm 0,4$	
Uma queda	<b>167</b>	<b>78,0</b>					
Duas ou mais quedas <sup>+</sup>	47	22,0					

*Continua*

**Quadro 13 - Características dos episódios de notificação de quedas (n=214)**  
*Continuação*

<i>Variáveis</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Classes de Fármacos**</b>							
2.6. Antiepiléticos e anticonvulsivantes	70	33,0	0,5			±0,8	0-3
2.9. Psicofármacos	<b>199</b>	<b>93,0</b>	<b>4</b>			<b>±2,1</b>	<b>0-10</b>
2.9.1. Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos	180	84,0	2				
2.9.2. Antipsicóticos	146	68,0	1				
2.9.3. Antidepressores	115	54,0	1				
2.9.4. Lítio	2	1,0					
2.12. Analgésicos estupefacientes	124	58,0	1			±0,8	0-3
3.1.1. Digitálicos	7	3,0	0,03			±0,1	0-1
3.4. Anti-hipertensores	170	79,0	2			±0,5	0-8
3.4.1. Diuréticos	137	64,0	1				
3.4.2. Modificadores do eixo renina angiotensina	96	45,0	1				
3.4.4. Depressores da atividade adrenérgica	50	23,0	0,3				
8.4. Insulinas, antidiabéticos orais e glucagon	135	63,0	1			±1,2	0-5
8.4.1. Insulinas	51	24,0	0,3				
8.4.2. Antiabéticos orais	41	19,0	0,3				
<b>Número de notificações com fármacos associados ao risco de queda</b>	208	97,0					
<b>Número de fármacos</b>			7,4			±3,8	0-18
≤ 1	13	6,0					
Entre 2 a 4	36	17,0					
Entre 5 a 7	<b>69</b>	<b>32,0</b>					
Entre 8 a 10	52	24,0					
Entre 11 a 13	29	14,0					
Entre 14 a 16	11	5,0					
≥ 17	4	2,0					

Legenda: \* Risco de queda avaliado através da Escala de Quedas; \*\* Classificação de acordo com o Prontuário Terapêutico do Inarmed – 8; +22 doentes com duas quedas e um doente com três quedas

Os antiepiléticos e anticonvulsivantes foram prescritos com uma média inferior a um fármaco por doente (0-3) a 33% (70) dos participantes. 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,  $OR=3,33$  ( $IC95\%$  1,40-7,96) e  $OR=5,67$  ( $IC95\%=1,71-18,80$ ), respetivamente.

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 ( $OR=8,68$ ;  $IC95\%=2,26-33,33$ ), 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 risco de quedas recorrentes ( $OR=2,74$ ;  $IC95\%=1,39-5,40$ ).

Ainda na classe dos psicofármacos, 68% (146) dos participantes faziam antipsicóticos, tendo estes doentes sete vezes mais risco de queda ( $OR=7,27$ ;  $IC95\%=1,90-27,80$ ) e cinco vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=5,08$ ;  $IC95\%=1,91-13,53$ ). 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 ( $OR=6,09$ ;  $IC95\%=1,30-28,54$ ) e de quedas recorrentes ( $OR=3,32$ ;  $IC95\%=1,61-6,85$ ). Foi ainda neste grupo encontrada associação entre ter quedas recorrentes e efetuar clozapina, tendo estes participantes significativamente mais risco de quedas recorrentes ( $OR=7,67$ ;  $IC95\%=1,36-43,29$ ) 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 ( $OR=6,34$ ;  $IC95\%=1,35-29,71$ ) e cinco vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=4,93$ ;  $IC95\%=2,24-10,84$ ). O fármaco mais prescrito neste grupo foi a trazodona, correspondendo a 36% (76) dos participantes, os quais têm cinco vezes mais quedas recorrentes ( $OR=5,25$ ;  $IC95\%=2,62-10,50$ ).

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 risco de quedas recorrentes ( $OR=3,97$ ;  $IC95\%=1,81-8,74$ ). O tramadol foi o fármaco mais vezes prescrito e efetuado por 40% (86) dos doentes, os quais tiveram três vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=3,10$ ;  $IC95\%=1,59-6,07$ ).

Na classe dos cardiotónicos, apenas 3% (7) dos doentes incluídos no estudo estavam medicados com digoxina. Na classe dos anti-hipertensores 79% (170) dos doentes efetuavam esta medicação e em média cada doente tomava 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 risco de quedas recorrentes ( $OR=2,37$ ;  $IC95\%=1,15-4,90$ ), 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 ( $OR=7,67$ ;  $IC95\%=1,36-43,29$ ). 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 ação curta as mais frequentes, as quais eram efetuadas por 21% (44) dos doentes.

Com os antidiabéticos orais, estavam medicados 19% (41) dos participantes apresentando estes doentes mais do dobro de risco de experienciarem de quedas recorrentes durante o internamento ( $OR=2,54$ ;  $IC95\%=1,21-5,34$ ). A metformina foi o fármaco mais prescrito e efetuado por 15% (33) dos participantes, tendo estes também um risco mais elevado de sofrerem quedas recorrentes ( $OR=2,82$ ;  $IC95\%=1,27-6,20$ ) quando medicados com glicazida um risco de queda cinco vezes superior ( $OR=5,36$ ;  $IC95\%=2,07-13,90$ ).

Conclui-se que 97% (208) das notificações relativas aos doentes que integram a amostra da presente investigação, estão medicados com fármacos descritos pela literatura como associados ao risco de queda e que em média os participantes efetuavam 7 fármacos ( $DP\pm 3,8$ ), com um mínimo de 0 e um máximo de 18, tendo dez vezes mais risco de queda ( $OR=9,90$ ;  $IC95\%=1,61-60,63$ ), 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 ( $H=26,77$ ;  $gl=6$ ;  $p=0,0001$ ).

**Quadro 14 - Fatores de risco associados ao risco queda e quedas recorrentes (n=214)**

<i>Variáveis em análise</i>	<i>Risco de Queda</i>		<i>Quedas Recorrentes</i>	
	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

### 5.3 - DISCUSSÃO

Neste estudo preliminar sobre a notificação de quedas do doente, constatou-se que na instituição hospitalar onde foram recolhidos os dados e durante o período em análise, a prevalência de quedas nos cinco serviços de internamento, foi de 0,55%, com uma média de 2,11 quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia. A prevalência de quedas recorrentes ( $n \geq 2$ ) nos mesmos serviços foi de 0,06%, com uma média de 0,22 quedas recorrentes por cada 1.000 camas ocupadas por dia, sendo que 23% dos doentes tiveram lesões associadas às quedas.

Esta problemática das quedas e das lesões associadas em contexto de internamento hospitalar de doentes agudos tem sido corroborada por diversos estudos a nível internacional e nacional, (Caldevilla & Melo, 2010; Cumming *et al.*, 2008; Haines, Bennell, Osborne, & Hill, 2004; Paiva *et al.*, 2010; Pina *et al.*, 2010).

Com base num ensaio clínico randomizado, integrando diferentes tipos de unidades hospitalares, Cumming *et al.* (2008) constataram que no global, cerca de 7% dos doentes caíram pelo menos uma vez, embora a proporção tivesse expressividade diferente nos serviços de agudos (6,1%) e nas unidades de reabilitação (10,7%). Os achados do referido estudo, revelaram uma taxa global de 9,2 quedas por cada 1.000 doentes internados dia, não expressando diferenças entre as unidades de cuidados agudos (9,4 quedas) e as unidades de cuidados de reabilitação (9,0 quedas).

Por sua vez, o relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007) identificou nos hospitais de doentes agudos incidências com uma grande variabilidade (valores próximos do zero até mais de 10 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia), com uma média de 4,8 quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia, justificando que os hospitais que apresentam taxas muito baixas, seguramente têm problemas de recolha de dados ou problemas de notificação. Em um estudo semelhante efetuado num hospital universitário brasileiro ocorreram 1,98 quedas por 1.000 doentes internados (Paiva *et al.*, 2010), o que manifestamente nos parece estar perante falhas na notificação destes eventos, ou critérios diferentes de cálculo, quando comparados os valores com o presente estudo em que a prevalência de quedas por 1.000 doentes internados é de 5,51.

O relatório da NPSA aponta para os hospitais de doentes agudos uma média de 5 quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia, nos internamentos médico-cirúrgicos e até 18 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia em unidades especiais onde os doentes são mais vulneráveis às quedas como é o caso da unidade deste estudo com maior número de notificações de quedas (6,15 quedas por 1.000 camas ocupadas por dia).

O presente estudo exige alguma prudência na análise dos dados, face a algumas limitações metodológicas, os indicadores obtidos parecem traduzir alguma qualidade no processo de notificação deste tipo de evento adverso no hospital estudado e os dados apurados, levam-nos a acreditar que não existe subnotificação na instituição alvo do estudo, o que se traduz em boa qualidade da informação existente.

Tal como em outros estudos similares (Cumming *et al.*, 2008; Paiva *et al.*, 2010), os resultados traduzem também, uma distribuição não homogénea nas diferentes tipologias dos serviços, sendo que em alguns ocorre como um evento isolado e em outros com mais regularidade, o que pode refletir diferentes perfis de doentes, mas também diferentes exposições de risco (nomeadamente fatores extrínsecos), mas neste estudo, pela sua natureza metodológica não foi possível analisar estas associações.

Constatou-se que os homens caíram mais do que as mulheres, parecendo assim serem mais vulneráveis às quedas em contexto hospitalar, sendo estes dados corroborados por outros estudos (Healey & Scobie, 2007; Paiva *et al.*, 2010; Pina *et al.*, 2010). As razões para este facto não são claras e a literatura não fornece explicações consistentes.

Dos dados apurados verificou-se que a idade dos doentes com maior número de quedas, situou-se entre os 61 e os 80 anos, assim como em outros estudos que a maior frequência de quedas ocorreu nos doentes com 60 ou mais anos (Paiva *et al.*, 2010), ou entre os 75 e os 85 anos (Pina *et al.*, 2010), correspondendo este facto à maior prevalência de pessoas internadas e à vulnerabilidade às quedas das pessoas desta faixa etária (Healey & Scobie, 2007). As quedas no idoso constituem um fenómeno multifatorial para o qual concorrem diversos fatores pessoais e ambientais que se potenciam entre si.

Segundo o relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007), os fatores de risco são: desequilíbrio da marcha (63 % dos doentes estudados necessitavam de ajuda para caminhar), confusão e agitação (36% dos doentes estavam confusos e agitados), incontinência ou necessidade de utilização frequente da instalação sanitária (embora não se tendo dados sobre este aspeto verificou-se que 24% dos doentes orientados e colaboradores caíram na casa de banho), história de quedas anteriores (56% dos doentes estudados tinham alto risco de queda e caíram).

Os doentes caem sobretudo nos primeiros cinco dias de internamento, realidade igualmente documentada em outros estudos (Paiva *et al.*, 2010), podendo este dado estar relacionado com início de nova medicação, falta de familiaridade com a estrutura dos serviços e com a organização espacial do ambiente e ansiedade associada ao internamento.

Quanto ao momento do dia em que ocorreu a queda, na maior parte das situações (51%) verificou-se no período noturno (23H às 08H), podendo esta incidência em geral estar

associada a doentes que se levantam para ir à casa de banho sem acionarem o sistema de chamada de ajuda.

Relativamente ao Serviço G (internamento de pessoas com doenças crónicas) a maior incidência das quedas foi entre a 01H e as 02H horas, o que poderá estar associado ao pico da ação dos sedativos administrados no final do turno da tarde.

A incidência noturna em todos os serviços, também poderá estar associada a menores rácios de enfermeiros e de assistentes operacionais neste turno, em que existem em média menos 29% de enfermeiros no turno da noite quando comparado com a manhã e menos 60% de assistentes operacionais. No serviço G no turno da noite existem menos 43% de enfermeiros em relação ao turno da manhã e menos 50% de assistentes operacionais. Esta realidade é diferente da do relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007), onde as quedas foram menos frequentes durante o período noturno e mais frequentes durante o dia, mas idêntica à de outros estudos (Paiva *et al.*, 2010) com 64% das quedas a ocorrerem durante o período noturno ou 53% dos doentes a caírem nos turnos da noite de fim de semana (Capan, 2006).

Quanto ao local da queda, ocorrem sobretudo no internamento com 51,9% dos doentes a caírem da cama, embora 92% dos doentes tivessem grades colocadas, o que nos leva a duvidar da sua proteção eficaz, 21 % no quarto e 14% na instalação sanitária. Também neste aspeto a realidade identificada é diferente da relatada pela NPSA (Healey & Scobie, 2007) em que 24% dos doentes caíram quando se estavam a movimentar e 23% caíram da cama, mas idêntica à realidade de outros estudos (Cumming *et al.*, 2008) em que 76% dos doentes caíram no quarto (se considerarmos que no nosso estudo que a soma das quedas no quarto, da cama e do cadeirão do quarto foi de 83%) e 11% na instalação sanitária ou ainda outras referências, em que 55% das quedas foram das camas (Paiva *et al.*, 2010).

Também idêntica é a realidade documentada no relatório do IGAS (Soares & Almeida, 2008) em que a maioria dos doentes cai no internamento, das camas ou macas.

Capan (2006) verificou que 50% das quedas estavam relacionadas com desequilíbrio e 30% relacionadas com a ida às instalações sanitárias, sendo este valor superior ao apurado neste estudo, no qual 56% dos participantes tinham alto risco de queda avaliado pela MFS e como tal, as quedas podem enquadrar-se dentro do tipo de queda fisiológica previsível o que tem implicações para a prática clínica.

No presente estudo, a larga maioria das quedas não acontece na presença dos profissionais de saúde, no entanto, são eles que informam 84% dos eventos de queda, sendo 66% informados pelos enfermeiros. Quanto às consequências das quedas, verifica-se que 23% dos doentes tiveram sequelas e destes 5% tiveram danos considerados severos. Efetivamente a literatura refere que entre 5 a 10% das quedas resultam em danos graves para o doente (Riefkohl *et al.*, 2003).

O relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007) refere que 67% das quedas reportadas não causaram danos, valor superior em 10% ao apurado neste estudo. Pina *et al.* (2010) constaram que 30,2% dos doentes tiveram lesões associadas à queda sendo este valor também superior em 7,2% ao do presente estudo.

A percentagem de quedas para danos baixos (hematomas, abrasões, escoriações, pequenas lacerações) foi de 61%, inferior em 30% à da NPSA (Healey & Scobie, 2007).

Para danos moderados foram reportadas a esta agência entre 3 a 5% do global das quedas ocorridas, predominantemente fraturas do punho, que foram mais comuns em doentes com osteoporose. Este valor é muito inferior ao do nosso estudo, em que 34% dos doentes tiveram danos com grau moderado.

Quanto às quedas que causaram danos severos o relatório da NPSA (Healey & Scobie, 2007) refere terem sido mais difíceis de identificar devido a incorreções de notificação. Das 26 quedas reportadas que parecem estar relacionados com a morte do doente, 17 foram devidas a traumatismo craniano e 7 a fraturas cervicais ou do fémur. Neste estudo identificaram-se 5% de quedas com danos severos que correspondem a duas fraturas do colo do fémur e uma de dois arcos costais.

Na associação entre as quedas e os fármacos, verifica-se que o serviço onde ocorreram mais quedas é o serviço que interna pessoas com doenças crónicas, progressivas e incuráveis, evidência já corroborada por estudos anteriores (Costa-Dias, Oliveira, Martins, & Araújo, 2011; Healey & Scobie, 2007; Perell *et al.*, 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.

Constata-se que os homens caem mais do que as mulheres, facto também já descrito em outros estudos internacionais e nacionais (Costa-Dias *et al.*, 2011; Healey & Scobie, 2007; Paiva *et al.*, 2010; Pina *et al.*, 2010). A doença mais frequentemente

diagnosticada nos participantes foi a doença oncológica (43%), existindo uma forte relação entre este diagnóstico e as quedas. Hendrich & Bender (2003), 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.

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 associações mais significativas, particularmente nos psicofármacos que foram a classe de fármacos mais prescrita, e dentro destes com o grupo dos antidepressores e antipsicóticos e em particular com o haloperidol, que está associado às quedas e à sua recorrência, corroborando alguns resultados obtidos por Leipzig *et al.* (1999a), Mendelson (1996) e Shuto *et al.* (2010), ainda que com magnitude de associação e de contextos diferentes.

Os resultados obtidos no estudo de Leipzig *et al.* (1999a) indicam existir uma pequena, mas consistente associação entre a maioria das classes dos psicofármacos e as quedas. No estudo de Mendelson (1996), 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 *et al.* (1999a), por estar associada a doentes em contexto da comunidade e o tramadol ser um fármaco mais frequentemente utilizado em contexto hospitalar. Na pesquisa de Shuto *et al.* (2010), foi identificado um risco aumentado de quedas nos doentes medicados com antiparkinsonianos, ansiolíticos e hipnóticos.

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 *et al.* (1999b), tenha sido identificada uma baixa associação. Na classe dos anti-hipertensores constatamos uma 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 risco de sofrer quedas recorrentes. Na

meta-análise acima 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 ( $OR=8,42$ ), sendo provável que o tempo que separa estes estudos (11 anos) tenha influenciado os resultados obtidos.

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 estes fármacos têm um risco de sofrer quedas recorrentes cinco vezes superior. Não se encontraram estudos a associar as quedas com estes fármacos, no entanto a literatura orienta para 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 ( $\geq$  a 5 fármacos), 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 de psicofármacos. A nível nacional tem-se verificado um aumento significativo do consumo de psicofármacos no SNS, mantendo-se uma tendência de crescimento (11%) entre o ano 2000 e 2009. Em 2009, este tipo de fármacos apresentou um nível bastante elevado de consumo de cerca de 101 DDD<sup>37</sup> por 1.000 habitantes dia, sendo o crescimento de utilização mais evidente nos antidepressores e antipsicóticos (Furtado, Ribeirinho, & Gaspar, 2010).

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, limitações que estão associadas aos estudos transversais quando se tenta concluir qual a natureza da relação entre exposição e evento, principalmente pelo facto da exposição e da morbidade serem avaliadas em simultâneo.

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

Os resultados deste estudo reforçam a associação entre as quedas e alguns fármacos (ácido valpróico, levetiracetam, estazolam, clozapina, trazodona, tramadol, furosemida, ramipril, metformina, glicazida) e em particular com o antipsicótico haloperidol, que

---

<sup>37</sup> Dose Diária Definida

está associado ao risco de queda e à sua recorrência, pela reação adversa de incidência elevada de efeitos extrapiramidais.

Os resultados contribuem também 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 e permitem orientar os profissionais de enfermagem para alguns dos fatores a ter em atenção, quer na prevenção do risco de queda quer na prevenção de quedas recorrentes (Figura 14).

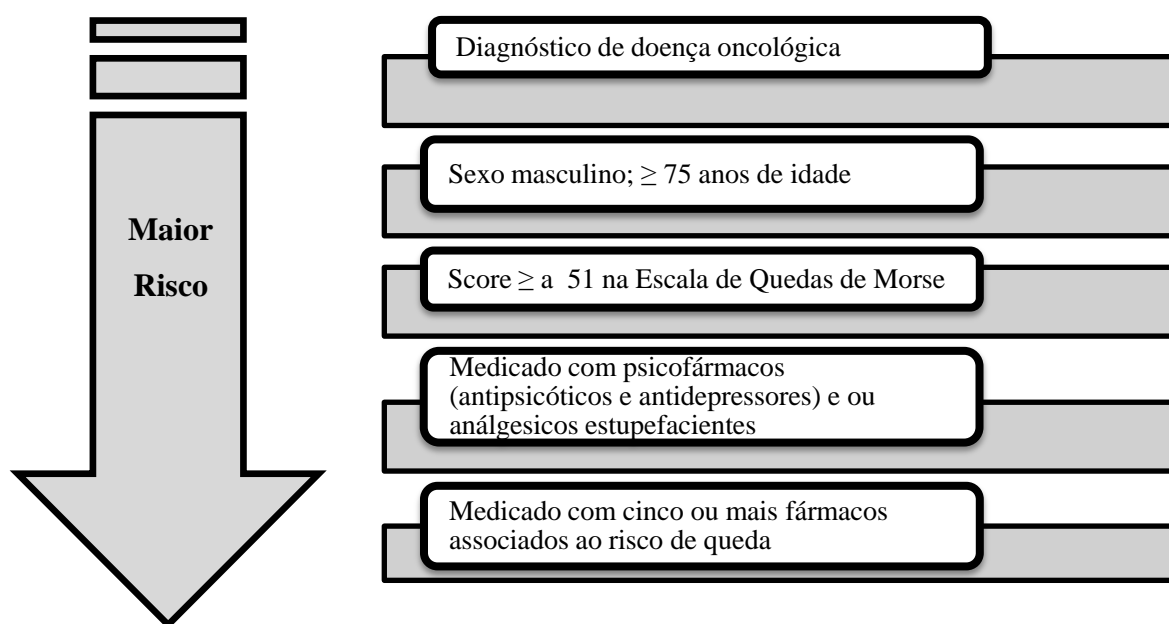


Figura 14- Caracterização do doente suscetível a recorrência de quedas

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. Esta associação pode também estar influenciada pelo facto de 47,3% dos doentes com queda estarem confusos e este fármaco ser com frequência prescrito aos doentes com este estado psíquico, carecendo por isso estas relações de serem mais exploradas.

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 prevenir as

reações e eventos adversos associados aos fármacos e melhorar a adequação da seleção da medicação prescrita e a reconciliação terapêutica (Barnsteiner, 2008; IHI, 2012), sendo a segurança do doente uma prioridade em todo o *continuum* de cuidados (admissão, transferência entre serviços e alta), sobretudo se o doente tem história de quedas anteriores ou está polimedicado.

Orientações já publicadas (American Geriatrics Society, 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 os doentes que iniciam esta medicação durante o seu período de internamento sejam monitorizados quanto ao risco de queda, durante três dias, diariamente e em particular o antipsicótico haloperidol, diariamente enquanto efetuarem este fármaco.

## **5.4 – CONCLUSÕES**

O estudo preliminar permitiu caracterizar a dimensão e o impacto das quedas no hospital em estudo, assim como identificar e analisar os grupos terapêuticos, as classes de fármacos e os fármacos, com relevância na associação com a ocorrência deste evento, mais prescritos às pessoas com notificação de queda.

Através deste estudo obteve-se o conhecimento que permite dar resposta às questões de investigação formuladas para o estudo preliminar e que passamos a sintetizar.

A prevalência de quedas nos serviços de internamento relativa aos anos 2008 a 2010 foi de 0,55%, com 5,5 quedas a ocorrerem por cada 1.000 doentes admitidos nos serviços de internamento do hospital em estudo.

Em média ocorreram 2,11 quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia.

O tipo de internamento que registou mais quedas foi o internamento de pessoas com doença crónica, avançada e progressiva, com uma prevalência de 5,5% de quedas no período em análise.

O espaço físico onde ocorrem mais quedas é o quarto doente e são maioritariamente quedas dos doentes da própria altura e da cama e como tal quedas acidentais.

No total 10% dos doentes tiveram mais de um incidente de queda notificado durante o internamento e destes 1% mais de duas notificações de queda. A prevalência de quedas recorrentes ( $n \geq 2$ ) foi de 0,06%.

Nas características clínicas dos doentes com registo de incidente de queda, o doente que se mostra mais vulnerável às quedas é do sexo masculino, com idade média de 74 anos (a idade mais frequente foi os 80 anos). A grande maioria dos doentes têm idade superior a 61 anos e o grupo etário com maior número de registos de incidente é o grupo etário dos 61 aos 80 anos.

Os participantes tinham como diagnóstico mais frequente a doença oncológica e as doenças neurodegenerativas.

Os doentes caíram mais entre o primeiro e o quinto dia de internamento e no turno da noite, com a maior incidência de quedas a ocorrer entre as 23H às 08H.

Na altura da queda a maior parte dos doentes estavam orientados no tempo/espaço e colaborantes, movimentavam-se com ajuda de outra pessoa e apresentavam necessidade de vigilância.

Em relação ao tipo de barreiras protetoras, a maioria dos doentes necessitavam de barreiras protetoras, das quais destacamos grades colocadas na cama e imobilizador abdominal.

As quedas foram essencialmente reportadas por profissionais de saúde, nomeadamente pelos enfermeiros, mas não presenciadas.

O grau de risco dos sujeitos com queda correspondia em mais de metade das notificações de incidente a doentes com alto risco de queda avaliado pela MFS e como tal classificadas como quedas fisiológicas predizíveis.

Os tipos de sequelas identificadas foram por ordem decrescente: escoriações, hematomas, equimoses, feridas não suturadas, traumatismos, fraturas e outras sequelas nas quais se registou um óbito.

O grau de severidade das mesmas, baseado na classificação definida pelo IQIP (2006), foi classificado em mais de metade dos participantes com grau de severidade 1 (danos baixos), mas ocorreram também quedas com grau de severidade 3 (danos severos).

No que concerne às intervenções de enfermagem pós-queda, as que foram mais prescritas foi a avaliação dos parâmetros vitais, a avaliação do estado de consciência, chamar o médico, a avaliação de sequelas e a aplicação de crioterapia.

O grupo terapêutico do SNC foi o grupo onde se observou associação mais significativa com o risco de queda e em particular com a classe dos psicofármacos e dentro deste grupo com os antipsicóticos e antidepressores, sendo o haloperidol o antipsicótico que apresentou associação significativa com o risco de queda e com a recorrência das mesmas.



# CAPÍTULO 6 – ESTUDO PRINCIPAL

## 6.1 - MÉTODO

O estudo principal segue a metodologia de um estudo, longitudinal retrospectivo do tipo de casos-controlos emparelhados (Oliveira, 2009), com o objetivo de identificar os fatores de risco associados às quedas nos doentes internados em contexto hospitalar de cuidados agudos e construir um modelo preditor que vise ajudar a reduzir a incidência de quedas neste grupo alvo durante o período de internamento neste contexto de cuidados.

Os estudos de casos-controlos constituem uma pesquisa etiológica retrospectiva que parte do “efeito” para chegar às “causas” (Bonita *et al.*, 2006), tendo como objectivo determinar se existe associação entre um fator (exposição) e uma ocorrência (desfecho) e em caso afirmativo avaliar a força dessa associação (Last, 1995; Mausner & Kramer, 2004).

Nestes estudos, a medida usada para avaliar esta associação é o *odds ratio* (Rumel, 1986), que constitui “*uma estimativa do risco relativo e é um bom indicador da magnitude do efeito do agente, (p. 107)*” (Stone, Armstrong, Macrina & Pankau, 1999).

Este estudo procura dar resposta à seguinte questão: Que fatores de risco estão associados à ocorrência de queda nos doentes adultos internados em contexto de um hospital de agudos?

Nele serão procuradas associações entre as quedas e fatores de risco intrínsecos e extrínsecos nos doentes internados em contexto hospitalar.

As variáveis em estudo relativamente aos doentes são do tipo: explicativas biológicas (idade do doente; sexo; motivo de contacto com o serviço de saúde; diagnóstico clínico principal, número de dias do episódio de internamento; número de dias de internamento

até à ocorrência da queda; características da queda, tipo de queda; nível e *score* de risco; padrão de mobilidade do doente; número e tipo de fármacos associados às quedas; situação do doente após a queda; tipo de dano; localização anatômica do dano), explicativas psicológicas (estado psíquico; necessidade de vigilância) e explicativas organizacionais (quem esteve envolvido; quem comunicou; existência de barreiras limitadoras; medidas tomadas; tipo de cama).

Colocam-se as seguintes questões a investigar, relativas às quedas do doente internado em contexto de cuidados agudos:

- Quais as variáveis biológicas e psicológicas associadas à ocorrência de quedas em contexto hospitalar?
- Quais as variáveis contextuais associadas à ocorrência de quedas em contexto hospitalar?
- Será a variável risco de queda (avaliada pela Escala de Morse) um fator preditor na ocorrência destes eventos?
- Quais as terapêuticas medicamentosas com maior associação às quedas?
- Que variáveis preditoras podem explicar um maior risco de queda do doente?

O local onde decorreu o estudo foi um Hospital de doentes agudos da rede privada localizado na grande Lisboa, com uma lotação de 218 camas de internamento distribuídas por diversas áreas, sendo o internamento médico-cirúrgico a área com que tem maior número de camas atribuídas (Figura 15).

Os serviços incluídos no estudo são cinco identificados de A a E, sendo quatro de internamento e um de recobro pós-anestésico.

Para além dos serviços de internamento referidos, o Hospital está dotado com Atendimento Médico Permanente na área do adulto, criança e acidentes de trabalho, Centro de Imagiologia, Centro Cardiovascular, Hospital de Dia Médico, Centro de Exames Especiais, Bloco Operatório e Bloco de Partos, Centro de Medicina Física e Reabilitação, Centro de Medicina Molecular, Centro de Radioterapia e Consultas Externas das diversas áreas de Especialidades Médicas e Cirúrgicas.

Esta unidade de saúde (Informação da Espírito Santo Saúde, 2007, p. 6) tem como visão *“Ser um operador de referência na prestação de cuidados de saúde, pela prática de uma medicina de excelência e inovação”*, e como missão *“Diagnosticar e tratar de*

*forma rápida e eficaz, no respeito absoluto pela individualidade do doente, e construir uma organização capaz de atrair, desenvolver e reter pessoas excecionais ”.*



**Figura 15 – Lotação dos internamentos em 2012**

Os indicadores de atividade assistencial e a evolução entre os anos 2010 e 2012 podem ser observados no quadro 15, constatando-se um crescimento anual do número de dias de internamento, do número de existências diárias e de doentes saídos, das cirurgias e uma redução da demora média e da taxa de mortalidade e uma taxa de ocupação relativamente estável. No entanto, é de referir que o valor da demora média registada no quadro 15 refere-se aos internamentos não incluindo os cuidados continuados e paliativos. Em 2012 a demora média calculada com a área referida foi de 16,8 dias.

**Quadro 15 – Indicadores do Hospital em estudo**

<i>Indicadores Assistenciais</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>
<b>Dias de Internamento</b>	52.046	53.425	56.956
<b>Demora Média</b>	3,7	3,3	3,1*
<b>Taxa de Ocupação</b>	69%	69%	71%
<b>Taxa de Mortalidade</b>	2%	1,7%	2%
<b>Existência Média Diária</b>	142	146	156
<b>Doentes Saídos</b>	13.980	16.210	15.871
<b>Cirurgias</b>	10.222	11.036	11.641

Legenda: \* Sem cuidados paliativos

A taxa de ocupação anual dos serviços estudados foi de 72%, com uma taxa mínima de 58% e máxima de 92%, sendo o mês de setembro o que teve maior taxa de ocupação média dos serviços (79%), ver tabela 4.

**Tabela 4 - Taxa de ocupação dos serviços**

<i>Serviços</i>	<i>Jan</i>	<i>Fev</i>	<i>Mar</i>	<i>Abr</i>	<i>Mai</i>	<i>Jun</i>	<i>Jul</i>	<i>Ago</i>	<i>Set</i>	<i>Out</i>	<i>Nov</i>	<i>Dez</i>	<i>Média</i>
<b>A</b>	68%	72%	66%	66%	64%	64%	61%	59%	86%	61%	70%	71%	<b>67%</b>
<b>B</b>	88%	92%	92%	79%	66%	78%	73%	88%	92%	83%	90%	86%	<b>84%</b>
<b>C</b>	70%	69%	73%	60%	64%	60%	62%	72%	70%	62%	70%	66%	<b>66%</b>
<b>D</b>	73%	75%	76%	64%	65%	66%	69%	73%	69%	58%	73%	67%	<b>69%</b>
<b>Média</b>	75%	77%	77%	67%	65%	67%	66%	73%	<b>79%</b>	66%	76%	72%	<b>72%</b>

Os indicadores de horas de cuidados para cada serviço estão definidos pela organização e no ano em que decorreu o estudo os seus valores médios anuais ficaram muito próximos do aferido. No serviço A as horas de cuidados por doente ficaram ligeiramente acima do indicador e nos restantes serviços ligeiramente abaixo, tal como pode ser observado na tabela 5.

**Tabela 5 - Diferença entre a média das horas de cuidados praticadas e o indicador**

<i>Serviços</i>	<i>Indicador Horas de Cuidados</i>	<i>Média Anual</i>	<i>Diferença entre indicador e média</i>
<b>A</b>	4,10	4,18	+0,08
<b>B</b>	3,88	3,71	-0,17
<b>C</b>	3,72	3,62	-0,10
<b>D</b>	3,72	3,61	-0,11

O sistema de notificação do incidente queda do doente foi introduzido na organização em estudo, em junho de 2008. A evolução anual da taxa de prevalência pode ser observada no quadro 16, constando-se que no ano de 2011, aumentou ligeiramente facto que está associado ao aumento do número de pessoas internados com índices de gravidade, mais elevados. Esta realidade pode ser documentada através do índice de

APACHE II<sup>38</sup> (Knaus, Drapper, Wagner, & Zimmerman, 1985), monitorizado pelo hospital em estudo, que em 2010 foi de 12,6 e em 2011 subiu para 13,4.

**Quadro 16 – Indicador quedas do doente, evolução anual**

<i>Ano</i>	<i>Taxa de Prevalência (%)</i>	<i>Quedas por ‰ doentes</i>
<b>2008*</b>	0,42	2,1‰
<b>2009</b>	0,43	1,9‰
<b>2010</b>	0,84	2,2‰
<b>2011</b>	0,81	2,7‰
<b>2012</b>	0,84	2,4‰

Legenda: \* indicador relativo a 7 meses do ano de 2008.

### 6.1.1 – Participantes

Os casos correspondem a registos de pessoas que sofreram o incidente queda no internamento. Por cada caso foram seleccionados, de forma aleatória, dois controlos emparelhados por idade e sexo entre os registos de indivíduos adultos internados no mesmo período e sem registo de quedas no internamento.

### 6.1.2 - Material e procedimentos

Na colheita de dados relativa aos casos foram utilizados todos os registos de relato de incidente de queda, utilizados no hospital em estudo, quer a queda tenha ou não provocado danos ao doente.

Foram incluídos no estudo todos os registos de incidente de queda notificados pelos serviços de internamento ou de ambulatório de doentes adultos seleccionados, não sendo

---

<sup>38</sup> O índice APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II) é um sistema de classificação da severidade da doença em doentes adultos, que se baseia em 12 variáveis fisiológicas (idade, pressão arterial, temperatura corporal, frequência cardíaca...), avaliadas durante as primeiras 24 horas de internamento, principalmente em Cuidados Intensivos, que determinam a pontuação que classifica a gravidade da doença. É por definição um índice avaliado na admissão que não é recalculado ao longo do internamento.

tidos em consideração para efeitos deste estudo, os registos de incidente de queda de doentes com menos de 18 anos.

Os registos de incidente constituíram os casos, que representam doentes que durante o ano de 2012 tenham tido uma ou mais quedas durante o decurso do seu episódio de internamento.

A informação dos controlos foi recolhida com recurso à consulta do processo clínico eletrónico do doente (Anexo V), para as mesmas variáveis constantes nos registos dos casos. Os controlos foram constituídos pelos doentes que estiveram internados nos mesmos serviços e no mesmo período, mas não tenham tido registo de incidente de queda. A identificação e seleção dos controlos efetuaram-se com recurso ao número de identificação hospitalar.

Para cada caso foram identificados dois controlos relativos a participantes elegíveis do mesmo sexo e com a mesma idade e que deram entrada preferencialmente no mesmo dia, ou nos sete dias anteriores ou posteriores à data de entrada do caso.

No caso de termos mais do que um controlo elegível, foi efetuada uma escolha aleatória de entre o número de participantes elegíveis. No caso de não haver controlos elegíveis com este critério foi: a) aceite uma variação de mais ou menos dois anos na idade dos controlos; b) alargado em 2 semanas a data do internamento; c) na impossibilidade de conseguir controlos com estas condições foi eliminado o caso.

Os casos e os controlos foram assim emparelhados por idade e sexo, para não se introduzir inadvertidamente viés estatístico na análise metodológica dos fatores de risco. Foram emparelhados dois controlos por cada caso de forma a aumentar poder estatístico da análise dos dados (Stone *et al.*, 1999).

A avaliação do risco de queda foi efetuada através da MFS e do risco queda associado aos fármacos pela MFRS. Nos casos a avaliação do risco de queda foi registada a última avaliação disponível no processo do doente imediatamente antes do episódio de queda. Nos controlos foi registada a avaliação do risco de queda mais recente que conste do processo clínico do doente. A avaliação da MFRS foi feita com base no número de fármacos efetuados pelos participantes.

Os dados foram obtidos através da última versão introduzida no hospital, do registo de incidente - queda do doente (Anexo IV). Na sua construção teve-se em consideração o valor semântico utilizando-se a linguagem da CIPE® e a Classificação Internacional de

Segurança do Doente©, modelos semânticos que asseguram que não exista variação de juízos no registo.

Antes do estudo a folha de registo de incidente de queda do doente foi enviada eletronicamente para apreciação para quatro enfermeiras coordenadoras de área, nove enfermeiros responsáveis de serviço do hospital em estudo e para dois peritos. Após a sua apreciação introduziram-se as correções de forma e de texto sugeridas e foi incluída uma nova classe por sugestão de um dos peritos (espaço físico onde ocorreu a queda). Foi de seguida enviado para vinte e quatro enfermeiros chefes de equipa de quatro serviços de internamento, tendo sido introduzida no registo um glossário de termos por sugestão destes profissionais, chegando-se ao seu modelo final que passamos a descrever.

### **Registo de incidente queda do doente**

No registo de incidente de queda do doente, a informação pertinente descritiva que forneceu o contexto do incidente foi apurada por vinte classes.

A classe ‘identificação do caso’ categorizou os dados demográficos e data do internamento, através de três campos de registo (data do internamento, sexo e idade).

A classe ‘serviço de internamento’ categorizou os cinco serviços possíveis de internamento e uma opção de registo de outro serviço não categorizada, para registo livre.

A classe ‘motivo de internamento’ categorizou os quatro motivos originais de contacto com o serviço de saúde (internamento médico, cirúrgico, de cuidados continuados e de cuidados paliativos) e uma opção de registo não categorizada, para registo livre.

A classe ‘diagnóstico principal’ categorizou os dez principais diagnósticos possíveis do doente e uma opção de registo não categorizada para registo livre.

A classe ‘data e hora da queda’ permitiu categorizar as características do incidente, nomeadamente o turno em que ocorre em função da hora e inferir quantos dias após o internamento ocorreu a queda, através de duas opções de registo.

Nas classes ‘o que envolveu a queda’ e o ‘espaço físico onde ocorre a queda’, categorizaram-se para cada classe seis opções de registo, sendo na primeira utilizado o referencial da Classificação Internacional da Segurança do Doente.

A classe ‘tipo da queda’ foi categorizada através de quatro opções de registo, baseadas no referencial da Classificação Internacional da Segurança do Doente, tendo sido

acrescentada a opção sem informação (tropeçar, escorregar, desmaiar e perder o equilíbrio)

A classe ‘identificação do estado psíquico’ categorizou o estado da pessoa através de sete opções de registo e ainda de uma opção não categorizada para registo de outro estado significativo.

A classe ‘identificação do estado físico’ do doente categorizou como se movimenta a pessoa em quatro opções de registo (sem ajuda, com ajuda técnica ou de outra pessoa ou estar totalmente dependente).

A classe ‘necessidade de vigilância’ categorizou, a necessidade ou não de vigilância, ou uma necessidade constante.

A classe ‘tipo de cama’ categorizou se o doente está em cama normal ou em cama especialmente baixa.

A classe ‘existência de barreiras limitadoras’ categorizou a existência de barreiras limitadoras e o tipo de barreira através de quatro opções de registo (grades na cama, imobilizador abdominal, imobilizador de punho, imobilizador de pé e imobilizador de tórax e períneo).

A classe ‘avaliação prévia do risco de queda’ categorizou o risco de queda com base nas seis perguntas da MFS e o nível de risco aferido (sem risco, baixo risco ou alto risco) em função do *score* obtido através das seis perguntas.

A classe ‘medicação’ categorizou os sete grupos de fármacos do prontuário terapêutico do Infarmed-8, que são descritos pelos autores como associadas ao risco de queda assim como a quantidade de fármacos efetuada em cada grupo nas 24 horas que antecederam a queda.

As classes ‘quem informa sobre a queda’ e a ‘quem foi comunicado’ categorizam o incidente relativamente a quem esteve envolvido, através de oito opções de registo e quem foi comunicado através de duas opções de registo.

A classe ‘medidas tomadas de imediato’ categorizou as nove intervenções possíveis de serem efetuadas pelo enfermeiro após o incidente e ainda uma opção de registo não categorizada.

A situação do cliente após o incidente identifica a existência de danos, através da avaliação do ‘grau do dano’ com base nas cinco categorias definidas pela Classificação Internacional de Segurança do Doente ©.

A classe ‘tipo de dano’ é categorizada através de quatro opções de registo, a primeira e a segunda com quatro classificadores a terceira com dois classificadores, com base na

CIPE versão 2®, e por fim uma opção para registo para outro tipo de dano. A localização anatómica é categorizada em oito opções de registo com base na CIPE versão 2 ® e uma opção de registo não categorizada.

No final do registo foi introduzido um glossário de conceitos, que clarificam as categorias de registo.

### **Registo dos dados do grupo de controlo**

No registo relativo aos doentes do grupo de controlo, a informação pertinente descritiva que fornece o contexto dos doentes deste grupo foi apurada por onze classes.

A classe ‘identificação do controlo’ categoriza os dados demográficos da pessoa, o número de dias do episódio de internamento considerado como controlo, através de quatro campos de registo (data do internamento, sexo, idade e número de dias de internamento).

Na classe ‘serviço de internamento’, ‘motivo de internamento’, ‘diagnóstico clínico principal’, ‘identificação do estado psíquico’, ‘identificação do estado físico’, ‘necessidade de vigilância’, ‘tipo de cama’, ‘existência de barreiras limitadoras’, ‘avaliação prévia do risco de queda’ e na classe ‘medicação’, foram utilizadas as mesmas categorias de registo já referidas para os casos.

#### 6.1.3 - Considerações éticas

Foram observados todos os requisitos éticos (Robson, 2002) de um trabalho desta natureza, sendo solicitado formalmente acesso à informação ao Conselho de Administração do Hospital e à Comissão de Ética para a Saúde (Processo CES/1073/2012/PA) (Anexo III).

Foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados, não se identificando a origem das fontes de informação, nem os participantes.

#### 6.1.4- Análise da informação

Os dados foram introduzidos em base de dados elaborada através do programa estatístico SPSS ® - Statistical Package for the Social Sciences versão 18.0 para o Windows ®. Foi efetuada análise univariada dos dados com recurso a medidas de

tendência central e de dispersão, bem como análise bivariada com recurso a medidas de risco, nomeadamente o *odds ratio* (*OR*), com um intervalo de confiança de 95%.

Antes da utilização da estatística paramétrica foi efetuada uma análise exploratória da variável no sentido de verificar os pressupostos da sua utilização. As diferenças de médias entre dois grupos foram analisadas com recurso ao teste *t* de Student. Na presença de três ou mais grupos as diferenças de médias foram analisadas com recurso à ANOVA. Na relação entre variáveis dicotómicas foi utilizado o teste de independência do Qui-Quadrado e associações baseadas nesta estatística como o coeficiente Phi. As variáveis ordinais entre dois grupos foram analisadas através da Prova *U* de Mann Whitney e na presença de três ou mais grupos recorreremos ao teste de Kruskal-Wallis. A associação entre estas variáveis foi medida através do coeficiente de correlação Ró de Spearman (Pestana & Gageiro, 2008; Robson, 2002).

Após identificarmos as variáveis com associação estatística de ocorrência de queda será construído um modelo preditor com recurso à ferramenta analítica da regressão logística para calcular *odds ratios* ajustados (*ORa*) com intervalo de confiança a 95%, pelo facto da variável dependente ser métrica (Bonita *et al.*, 2006). O *odds ratio* ajustado mede o grau de associação de uma variável com a variável dependente, depois de controlados os efeitos de todas as variáveis independentes introduzidas no modelo (Oliveira, 2009). Para a significância do coeficiente logístico utilizámos a estatística *Wald* e para avaliar a adequação do modelo utilizámos o teste de *Hosmer and Lemeshow* (Hair, Anderson, Tathan, & Black, 2007). No processo de estimação do modelo foi utilizada a estimação *Stepwise Forward* em que as variáveis independentes são identificadas sequencialmente de acordo com o poder discriminatório que cada variável acrescenta à previsão de pertinência do grupo, sendo a primeira variável selecionada a melhor variável discriminatória (Hair *et al.*, 2007).

Testou-se a validade preditiva da MFS através da sensibilidade e especificidade, do valor preditivo positivo e negativo, da sua fiabilidade (*ACC*), da área sob a curva (*AUC*)<sup>39</sup> *ROC* (Oliveira, 2009) e ainda do *Índice de Youden* com intervalo de confiança a 95%. A *AUC* tem um intervalo entre 0,5 a 1,0, com os valores mais elevados a indicar maior ajuste<sup>40</sup>.

---

<sup>39</sup> *Receiver Operating Characteristic*

<sup>40</sup> 0,50-0,75 = Razoável; 0,75-0,92 = Bom; 0,92-0,97 = Muito Bom; 0,97-1,00 = Excelente.

O *Índice de Youden (J)* é igual à sensibilidade mais a especificidade menos um. O *J* tem uma variação entre 0 e 1, em que o valor 1 representa a precisão perfeita e o 0 a precisão que é obtida por mero acaso (Schisterman, Perkins, Liu, & Bondell, 2005; Youden, 1950).

O indicador epidemiológico taxa de prevalência foi calculado com base na fórmula geral definida pela OE (2007), que consiste na relação entre o número total de casos de ocorrência de um determinado foco / diagnóstico de enfermagem durante um determinado momento ou período de tempo e a população nesse período, neste estudo durante o ano de 2012. Utilizou-se também por forma a possibilitar a comparação com estudos internacionais, o cálculo das quedas por 1.000 camas ocupadas por dia, que consiste na relação entre o total de quedas notificadas durante um ano o total de dias de ocupação das camas durante o mesmo período, divididos por 1.000 (Healey & Scobie, 2007; Morse, 2009).

## **6.2 – RESULTADOS**

As ocorrências de quedas reportam-se ao período de 1 de janeiro a 31 de dezembro do ano de 2012, num hospital geral de Lisboa.

Neste período registaram-se 134 eventos de quedas. O presente estudo incluiu 100 desses eventos, correspondendo a 75% do total de eventos ocorridos no período em análise.

Os dados aqui apresentados fazem parte dos registos clínicos e registos das notificações de queda.

Os casos não incluídos reportam-se a situações excluídas por impossibilidade de não se obter os respetivos controlos.

Optámos por apresentar em quadros ou gráficos os dados relativos aos casos e aos controlos para uma melhor visualização dos dados.

A prevalência de quedas nos serviços de internamento no ano em análise foi de 0,84%, com 2,4 quedas a ocorrerem por cada 1.000 camas ocupadas por dia.

Os meses de maio (13) e janeiro (11) foram os meses com ocorrência de mais quedas. Contrariamente, dezembro (4), fevereiro (6), abril (6) e agosto (6) mostraram ser os meses com menos registos (Quadro 17), embora a taxa de ocupação mensal mais

elevada dos serviços de internamento se tenha verificado no mês de setembro (Quadro 17 e Tabela 4).

**Quadro 17 – Distribuição das quedas por meses e respetiva taxa de ocupação**

<i>Mês</i>	<i>Quedas</i>		<i>To</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Janeiro	<b>11</b>	<b>11,0</b>	75%
Fevereiro	6	6,0	77%
Março	11	11,0	77%
Abril	6	6,0	67%
Maio	<b>13</b>	<b>13,0</b>	65%
Junho	7	7,0	67%
Julho	9	9,0	66%
Agosto	6	6,0	73%
Setembro	9	9,0	<b>79%</b>
Outubro	10	10,0	66%
Novembro	8	8,0	76%
Dezembro	4	4,0	72%
Total	100	100,0	72%

A média de quedas por mês foi de 8 ( $DP\pm 2,64$ ), o número de quedas com maior frequência absoluta foi de 6 e a mediana de 9, com um valor mínimo mensal de ocorrência de quedas de 4 e máximo de 13.

Registou-se um maior número de quedas em participantes do sexo masculino (56%) que nos participantes femininos.

A média da idade dos 300 participantes (100 casos e 200 controlos) foi de 76 anos ( $DP\pm 11,13$ ), a moda 75, a mediana 77 e a idade mínima 26 e a máxima de 94 anos.

Constata-se que 34% (103) das pessoas estudadas têm idades compreendidas entre os 70 e os 79 anos, 32% (98) têm entre 80 a 89 anos e 7% (22) são pessoas com 90 ou mais anos (Quadro 18).

A maior parte das ocorrências de quedas foram no serviço B com 42% (42) dos casos, correspondendo a um serviço de internamento de doentes com necessidade de convalescença e reabilitação, ou com doença crónica incurável, progressiva e avançada, a demora média neste serviço foi de 10 dias, com uma taxa de ocupação média de 84% e uma taxa de mortalidade de 16% (Quadro 19). A prevalência de quedas neste serviço,

no ano em análise foi de 4% com 5,6 quedas a ocorrerem por cada 1.000 camas ocupadas por dia.

**Quadro 18 - Distribuição dos participantes por grupos etários**

<i>Grupos Etários</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
≤ a 39 anos	3	1,0
De 40 a 49 anos	6	2,0
De 50 a 59 anos	9	3,0
De 60 a 69 anos	61	20,0
De 70 a 79 anos	<b>103</b>	<b>34,0</b>
De 80 a 89 anos	98	32,0
≥ a 90 anos	22	7,0

Verificou-se que 66,7 % dos doentes com doença oncológica, 78,6% dos doentes com doença neurodegenerativa e 57,1% dos doentes com doença cerebrovascular, foram internados no Serviço B.

**Quadro 19 – Serviço de internamento dos participantes**

<i>Serviço de Internamento</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
A	3	3,0	6	3,0
B	<b>42</b>	<b>42,0</b>	<b>84</b>	<b>42,0</b>
C	28	28,0	56	28,0
D	26	26,0	52	26,0
E	1	1,0	2	1,0

Legenda: A, C, D = Internamento Médico-Cirúrgico; B = Internamento de Cuidados Continuados e Paliativos; E = Outro serviço.

No Serviço C, foram internados 64,5 % dos doentes com doença cardiovascular e 52,4% dos doentes com doença respiratória. No serviço D foram internados 60% dos doentes com doença infecciosa. Estes serviços correspondem a dois dos três serviços de internamento médico-cirúrgico.

Analisando os participantes com 70 ou mais anos de idade (73,7%) verificou-se que 39,8% (88) estiveram internados no serviço B, observando-se uma associação estatística entre ter 70 ou mais anos e o local de internamento ( $\chi^2=20,829$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,0001$ ).

O motivo de internamento dos casos foi em 42% (42) por problemas de natureza médica e em 34,5% (67) dos controlos por motivos cirúrgicos (Quadro 20). Na globalidade, os participantes foram internados em 37% (109) das situações por motivos médicos e em 29% (88) por motivos cirúrgicos.

Os outros motivos de internamento foram essencialmente registados no grupo de controlo e foram: intervenção hemodinâmica (2) e exames neurológicos (2), fisioterapia (1) e técnicas de gastroenterologia (1), nos casos registou-se um motivo de internamento associado a parto.

Não se observaram diferenças estatísticas entre o motivo de internamento de casos e controlos ( $\chi^2=9,677$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,046$ ) e entre o motivo de internamento e o sexo ( $\chi^2=9,135$ ;  $gl=4$ ;  $p=0,058$ ).

**Quadro 20 – Motivo de internamento dos participantes**

<i>Motivo de Internamento</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
Médico	42	42,0	67	33,5
Cirúrgico	19	19,0	69	34,5
Cuidados Continuados	12	12,0	17	8,5
Cuidados Paliativos	26	26,0	41	20,5
Outro Motivo	1	1,0	6	3,0

A doença oncológica foi o diagnóstico principal em 27% (27) dos casos e em 13% (39) dos controlos. Apenas nas doenças do SNC (cerebrovascular e neurodegenerativa) se revelou haver uma associação deste diagnóstico com maior probabilidade de cair ( $OR=2,36$ ;  $IC95\%=1,15-4,81$ ). No grupo dos controlos registou-se um maior número de pessoas cujo diagnóstico principal de internamento caiu na classe ‘*outro diagnóstico*’, mostrando esta diferença de proporção ser significativa do ponto de vista estatístico com os restantes diagnósticos registados.

Nos casos, 8% (8) dos participantes cujo diagnóstico principal ficou por especificar (*outro diagnóstico*), correspondiam a 3 pessoas com doença vascular, 3 com doença

hematológica, 1 com doença da parede abdominal e 1 a gravidez. Nos controlos com ‘*outro diagnóstico*’ registou-se 13 participantes com doença vascular, 7 com queda no domicílio, 4 doença endocrinológica, 3 doença da parede abdominal, 3 doença renal, 2 gravidez, 2 cirurgia estética, 1 doença hepática e 1 participante hematoma subdural (Quadro 21).

**Quadro 21 – Diagnóstico principal dos participantes**

<i>Diagnóstico Principal</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Doença Cardiovascular	10	10,0	21	7,0	n.s
Doença Respiratória	11	11,0	10	3,3	n.s
Doença Urológica	4	4,0	11	3,7	n.s
Doença do SNC Neurodegenerativa/cerebrovascular	18	18,0	17	5,7	2,36[1,15;4,81]
Doença Osteoarticular	4	4,0	21	7,0	n.s
Doença Oncológica	<b>27</b>	<b>27,0</b>	<b>39</b>	<b>13,0</b>	n.s
Doença Gastrointestinal	10	10,0	30	10,0	n.s
Doença Infeciosa	6	6,0	14	4,7	n.s
Doença Psiquiátrica	2	2,0	1	0,3	n.s
Outra Doença*	8	8,0	36	12,0	0,39[0,17;0,88]

Legenda: \*Doença vascular, queda no domicílio, doença renal, doença endocrinológica, doença da parede abdominal, gravidez, doença hematológica, cirurgia estética, doença hepática, hematoma, subdural; n.s. - não significativo.

Através do quadro 22 pode ser feita a leitura da caracterização das pessoas com notificação de queda, verificando-se que a idade média é de 76 anos ( $DP \pm 11,1$ ), a moda é 79 anos e a mediana 77 anos com uma idade mínima de 28 anos e máxima de 92 anos.

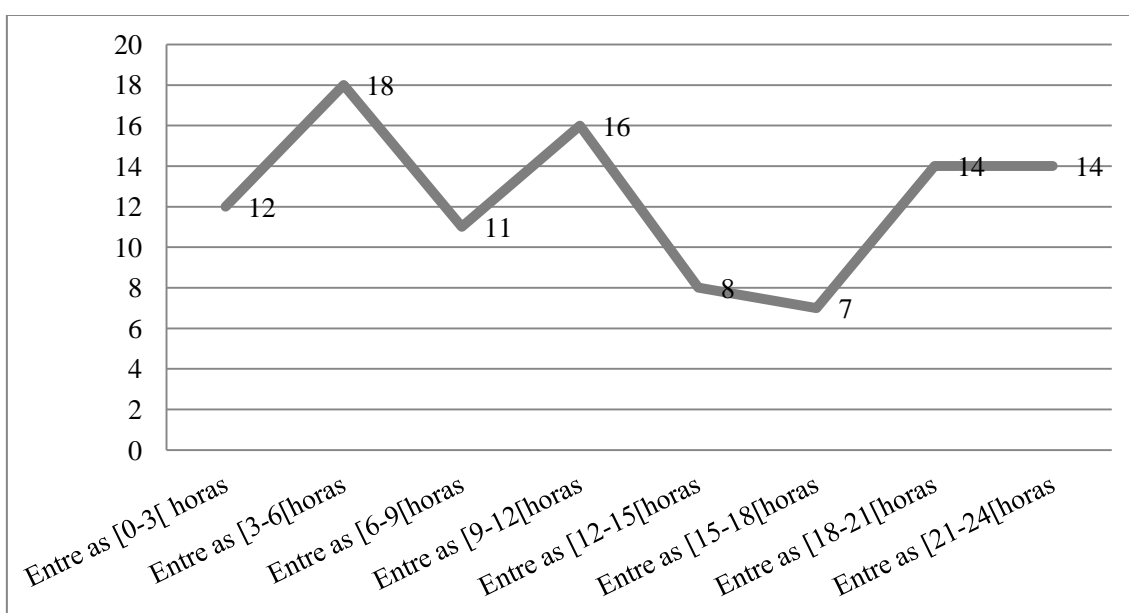
Os 56 homens que caíram tinham em média 77 anos ( $DP \pm 7,8$ ), com uma moda de 85 anos e uma mediana de 77 anos e a idade mínima foi de 63 anos e a máxima de 90 anos, por sua vez as 44 mulheres que caíram tinham uma idade média de 75 anos ( $DP \pm 11,1$ ), com uma moda de 79 anos e uma mediana de 77 anos e uma idade mínima de 28 anos e máxima de 92 anos.

Relativamente ao momento de internamento em que a queda aconteceu, os achados são indicativos que 33 % (33) das pessoas caem pela primeira vez, quando estão internadas há dois ou menos dias e 24% (24) das pessoas internadas experiencia o primeiro evento de queda entre o terceiro e sexto dia de internamento. Até ao 6º dia de internamento

registaram-se 57% das pessoas que caíram e até ao 15º dia de internamento, 72% das pessoas.

Mais de metade dos participantes vivenciou o evento de queda até aos 4,5 dias após o internamento, sendo que o maior registo absoluto deste incidente (moda) acontece nas primeiras 24 horas. A percentagem das pessoas que caem até 27º dia de internamento, ou após este número de dias de internamento é de 11,0% (11).

A hora de ocorrência das quedas situou-se em 18% (18) das notificações entre as 3.00 e as 5.59 horas e em 16% (16) entre as 9.00 e as 11.59 horas (Gráfico 9).



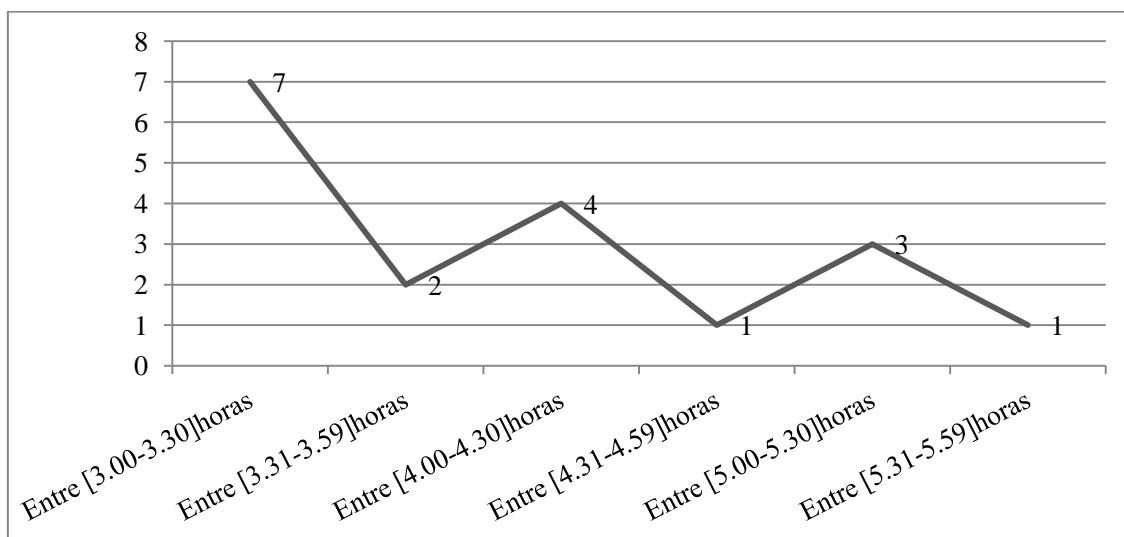
**Gráfico 9 – Distribuição dos participantes pela hora de ocorrência da queda**

No período com maior registo percentual, 50% das quedas ocorreram entre as 3.00 e as 4.30 horas (Gráfico 10). No turno da noite [23.00-8.00[ ocorrem 39% (39) das quedas.

As quedas envolveram a cama em 41% dos casos e em 29% a casa de banho. Não existiram quedas em macas de transporte e em 5% dos casos não foi possível saber o que a queda envolveu, por o doente não ser capaz de referir o que tinha acontecido e a queda não ter sido observada. Existe associação entre o turno da queda e o que a queda envolve (*Coefficiente Phi*=0,638; *p*=0,0001).

O quarto é o espaço físico onde caíram 66% (66) das pessoas e nas instalações sanitárias 32%. Não se registaram quedas em espaços como sala de refeições ou sala de

tratamentos. Apenas uma pessoa caiu no corredor do serviço de internamento e outra caiu na Unidade de Recobro Pós Anestésico.



**Gráfico 10 – Distribuição das quedas entre as 3.00 e as 5.59 horas**

O tipo de queda ‘escorregar’ ocorreu em 42% (42) das pessoas e a perda de equilíbrio em 32% (32). Em 12% (12) não existiu informação sobre o tipo de queda, por não ter sido presenciada e o doente não conseguir explicar como caiu.

A ocorrência das quedas foi em 54% (54) das situações informada pelo enfermeiro e a primeira pessoa a quem foi comunicada, foi em 53% (53) das ocorrências de queda ao médico e em 47% das situações ao enfermeiro.

No que se refere à prescrição de intervenções efetuadas pelos enfermeiros, constatou-se que a 98% dos participantes foi avaliado o nível da consciência, a 96% (96) procedeu-se à avaliação de sequelas, a 91% (91) fez-se a avaliação dos parâmetros vitais. Em 81% (81) das quedas foi chamado o médico da urgência interna, a 69% (69) das pessoas efetuou-se reforço de ensino e orientações, a 49% (49) foram subidas as grades da cama, a 32% (32) foi colocado um imobilizador abdominal, a 21% (21) foi aplicada crioterapia, a 8% (8) foi possível mudar o doente para uma cama mais baixa, e a 17% (17) participantes foram executadas outras intervenções, das quais se destaca a prescrição de exames imagiológicos, pelo médico que avaliou o doente.

Em 62% (62) dos participantes não se verificou danos após a queda, mas 31% (31) sofreram um dano ligeiro, 6% (6) dano moderado e 1% (1) dano grave.

Nos 38 participantes que tiveram danos associados à queda, em 42% (16) ocorreram lesões traumáticas, 13 foram hematomas, 2 fraturas e um participante teve um traumatismo crânio encefálico. Em 39% (15) o tipo de dano correspondeu a ferida traumática, sendo 11 escoriações, 3 cortes (um dos quais com necessidade de sutura) e uma contusão. O tipo de dano ‘consciência comprometida’ foi o dano associado a 6% dos participantes, com uma lipotimia. Por fim 16% (6) dos participantes teve outro tipo de dano dos quais 4 tiveram dor, num participante ocorreu luxação da prótese da anca implantada e outro apresentou dor e edema no local afetado pela queda.

A localização anatômica do dano foi em 37 % (14) dos participantes a cabeça, em 21% (8) a perna, em 13% (5) a face e para 29 % (11) outros locais anatômicos.

**Quadro 22 - Características das pessoas com queda (n=100)**

<i>Variáveis</i>		<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Idade</b>	Homens			75,7	79,0	77,0	±11,1	28-92
	Mulheres			77,8	75,0	77,0	±7,8	63-90
	≤ a 39 anos	1	1,0	74,5	90	77,5	±14,2	28-92
	De 40 a 49 anos	2	2,0					
	De 50 a 59 anos	3	3,0					
	De 60 a 69 anos	21	21,0					
	De 70 a 79 anos	<b>34</b>	<b>34,0</b>					
	De 80 a 89 anos	32	32,0					
≥ a 90 anos	7	7,0						
<b>Dias de ocorrência da queda</b>	≤ 2 dias	<b>33</b>	<b>33,0</b>	10,3	1,0	4,5	±15,2	1-113
	Entre 3 a 6 dias	24	24,0					
	Entre 7 a 10 dias	15	15,0					
	Entre 11 a 14 dias	8	8,0					
	Entre 15 a 18 dias	3	3,0					
	Entre 19 a 22 dias	3	3,0					
	Entre 23 a 26 dias	3	3,0					
	≥ 27 dias	11	11,0					
<b>Horas de ocorrência das quedas</b>	Entre as 00H00 e as 02H59	12	12,0					
	Entre as 03H00 e as 05H59	<b>18</b>	<b>18,0</b>					
	Entre as 06H00 e as 08H59	11	11,0					
	Entre as 09H00 e as 11H59	16	16,0					
	Entre as 12H00 e as 14H59	8	8,0					
	Entre as 15H00 e as 17H59	7	7,0					
	Entre as 18H00 e as 20H59	14	14,0					
	Entre as 21H00 e as 23H59	14	14,0					
<b>Turno de ocorrência da queda</b>	Manhã	30	30,0					
	Tarde	31	31,0					
	Noite	<b>39</b>	<b>39,0</b>					
<b>Tipo de incidente</b>	Queda da cama	<b>41</b>	<b>41,0</b>					
	Queda da cadeira	14	14,0					
	Queda na casa de banho	29	29,0					
	Queda com equipamento terapêutico	7	7,0					
	Queda enquanto transportado/apoiado por outra pessoa	4	4,0					
	Sem informação	5	5,0					

**Quadro 22 – Características das pessoas com queda (n=100)**

*Continuação*

<i>Variáveis</i>		<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Mo</i>	<i>Md</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Espaço físico onde ocorreu a queda</b>	Quarto	<b>66</b>	<b>66,0</b>					
	Casa de banho	32	32,0					
	Corredor	1	1,0					
	Outro espaço	1	1,0					
<b>Tipo da queda</b>	Tropeçar	7	7,0					
	Escorregar	<b>42</b>	<b>42,0</b>					
	Desmaio	7	7,0					
	Perda equilíbrio	32	32,0					
	Sem informação	12	12,0					
<b>Quem informa sobre a queda</b>	Enfermeiro	<b>54</b>	<b>54,0</b>					
	Auxiliar de ação médica	30	30,0					
	O próprio doente	7	7,0					
	Outro doente	3	3,0					
	Familiar	4	4,0					
	Cuidador familiar	1	1,0					
<b>A quem é comunicado</b>	Outra pessoa	1	1,0					
	Enfermeiro	47	47,0					
<b>Médico</b>	Médico	<b>53</b>	<b>53,0</b>					
<b>Intervenções</b>	Avaliação de parâmetros vitais	<b>91</b>	<b>91,0</b>					
	Avaliação de estado de consciência	<b>98</b>	<b>98,0</b>					
	Avaliação de sequelas	<b>96</b>	<b>96,0</b>					
	Chamar médico de urgência	81	32,0					
	Colocação de imobilizador abdominal	32	32,0					
	Reforçar ensino orientação	69	69,0					
	Subir grade da cama	49	49,0					
	Mudar para cama baixa	8	8,0					
	Aplicar crioterapia	21	21,0					
	Outra intervenção	17	17,0					
<b>Grau do dano</b>	Nenhum	<b>62</b>	<b>62,0</b>					
	Ligeiro	31	31,0					
	Moderado	6	6,0					
	Grave	1	1,0					
<b>Tipo de dano</b>	Lesão traumática	<b>16</b>	<b>42,0</b>					
	Ferida traumática	15	39,0					
	Consciência comprometida	1	3,0					
	Outro dano	6	16,0					
<b>Localização anatómica do dano</b>	Cabeça	<b>14</b>	<b>37,0</b>					
	Perna	8	21,0					
	Face	5	13,0					
	Braço	3	8,0					
	Braço e perna	2	5,0					
	Mão	2	5,0					
	Dorso	2	5,0					
	Outra localização	2	5,0					

No que se refere à avaliação do estado psíquico da pessoa (Quadro 23), constata-se que dos doentes que caíram, 75% (75) eram pessoas colaborantes, 68% (68) estavam orientados, 30% (30) estavam confusos e 15% (15) encontravam-se deprimidos.

Foram ainda encontrados *outros estados psíquicos* em 10% (10) das situações, três pessoas que alternavam períodos de confusão com períodos de orientação, três pessoas estavam sonolentas, duas pessoas estavam lentificadas, uma tinha alucinações visuais e outra tinha períodos de esquecimento.

Nas pessoas que não tiveram quedas, 78,5% (157) estavam orientadas, 76,4 % (153) eram colaborantes, 12% estavam confusos e 23,5% (47) tinham *outro estado psíquico*, sendo que onze pessoas tinham períodos de confusão, uma pessoa associava à confusão angústia, nove estavam sonolentas, três estavam lentificadas, três demonstravam ansiedade, três não comunicavam, duas eram verborreicas, duas tinham labilidade emocional e treze tinham outras situações isoladas.

**Quadro 23 – Estado psíquico dos participantes**

<i>Estado Psíquico da Pessoa</i>	<i>Casos</i>				<i>Controlos</i>				<i>OR</i>
	<i>Sim</i>		<i>Não</i>		<i>Sim</i>		<i>Não</i>		
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Orientada	68	68,0	32	32,0	157	78,5	43	21,5	n.s.
Confusa	30	30,0	70	70,0	24	12,0	176	88,0	3,14[1,72;5,75]
Agitada	9	9,0	91	91,0	9	4,5	191	95,5	n.s.
Deprimida	15	15,0	85	85,0	10	5,0	190	95,0	3,35[1,45;7,77]
Colaborante	75	75,0	25	25,0	153	76,5	47	23,5	n.s.
Agressiva	5	5,0	95	95,0	5	2,5	195	97,5	n.s.
Inconsciente	1	1,0	99	99,0	16	8,0	184	92,0	0,12[0,02;0,89]
Outro estado*	10	10,0	90	90,0	47	23,5	153	76,5	n.s.

Legenda: \* Alternância de períodos de confusão com períodos de orientação; sonolência, lentificação, alucinações visuais, períodos de esquecimento, verborreia, angústia, períodos de esquecimento; n.s.= não significativo

Os doentes classificados pelos enfermeiros com um estado psíquico deprimido ( $OR=3,35$ ;  $IC95\%=1,45-7,77$ ), têm 3 vezes mais risco de queda, assim como os que estão confusos ( $OR=3,14$ ;  $IC95\%=1,72-5,75$ ). Por sua vez o estar inconsciente mostrou-se fator protetor ( $OR=0,12$ ;  $IC95\%=0,02-0,89$ ).

Conforme se apresenta no quadro 24, na avaliação do estado físico 50% (50) dos sujeitos com notificação de queda movimentavam-se com ajuda de outra pessoa, 28% (28) não necessitavam de ajuda para se movimentarem, 17% (17) movimentavam-se com ajuda técnica e 5% (5) estavam totalmente dependentes. As pessoas que não tiveram quedas 36,5% (73) movimentavam-se com ajuda de outra pessoa, 33,5 % (67)

não necessitavam de ajuda, 18% (36) estavam totalmente dependentes e 12% (24) movimentavam-se com ajuda técnica.

O estar totalmente dependente revelou-se fator protetor ( $OR=0,33$ ;  $IC95\%=0,12-0,93$ ).

**Quadro 24 – Estado físico dos participantes**

<i>Estado físico da pessoa</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Movimenta-se sem ajuda*	28	28,0	67	33,5	-
Movimenta-se com ajuda técnica	17	17,0	24	12,0	n.s.
Movimenta-se com ajuda de outra pessoa	50	50,0	73	36,5	n.s.
Totalmente dependente	5	5,0	36	18,0	0,33[0,12;0,93]

Legenda: \* Classe de referência; n.s.= não significativo

A avaliação feita pelos enfermeiros sobre a necessidade de vigilância das pessoas com queda informa que 62% (62) das pessoas necessitavam de vigilância dos enfermeiros ou de outra pessoa, 34% (34) não tinha necessidade de vigilância e 4% (4) tinha necessidade de vigilância constante dos enfermeiros ou de outra pessoa.

Por sua vez 50% (100) das pessoas sem quedas tinha necessidade de vigilância (Quadro 25) 48% (96) não tinha necessidade e 2% (4) necessitava de vigilância constante.

As pessoas com necessidade de vigilância têm um risco aumentado de queda ( $OR=1,75$ ;  $IC95\%=1,06-2,89$ ).

**Quadro 25 – Necessidade de vigilância dos participantes**

<i>Necessidade de vigilância da pessoa</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Sem necessidade*	34	34,0	96	48,0	-
Com necessidade	62	62,0	100	50,0	1,75[1,06;2,89]
Vigilância constante	4	4,0	4	2,0	n.s.

Legenda: \* Classe de referência n.s.= não significativo

Constatou-se uma correlação moderada positiva entre o estado físico da pessoa e a necessidade de vigilância, ou seja, quanto maior a dependência da pessoa em se

movimentar maior é a necessidade de vigilância ( $r_s=0,447;p=0,0001$ ), sendo que 20% da variação no estado físico é explicada pela necessidade de vigilância.

O tipo de cama que os doentes com notificação de queda tinham no quarto era em 28% (28) das situações uma cama do tipo baixa e 9,5% (19) dos doentes sem episódios de queda notificados tinham igualmente o mesmo tipo de cama. Conforme dados apresentado no quadro 26 ter cama baixa mostrou ser fator protetor para as quedas ( $OR=0,27; IC95\%=0,14-0,51$ ).

**Quadro 26 - Tipo de cama dos participantes.**

<i>Tipo de cama</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Normal	72	72,0	181	90,5	0,27 [0,14;0,51]
Baixa	28	28,0	19	9,5	

Grande parte dos doentes com maior risco de queda encontra-se preferencialmente em camas baixas ( $X^2=33,341; gl=2; p=0,0001$ ), sendo que 29% (40) dos participantes pontuados com alto risco ocupam uma cama baixa e 71% (100) uma cama normal.

Quando se analisou a associação entre tipo de cama e dano relacionado com queda constatou-se maior dano físico pós-queda nos doentes com camas normais ( $OR=3,72; IC95\%=1,91-7,25$ ).

Em 68% (68) dos participantes que caíram existiam barreiras protetoras colocadas, assim como em 47,5% (95) das pessoas que não tiveram quedas. Ter barreiras protetoras revelou-se ser um fator protetor ( $OR=0,43; IC95\%=0,26-0,70$ ) para as quedas (Quadro 27).

**Quadro 27 – Existência de barreiras protetoras.**

<i>Existência de barreiras protetoras</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Sem barreiras	32	32,0	105	52,5	0,43[0,26;0,70]
Com barreiras	68	68,0	95	47,5	

No quadro 28 analisa-se o tipo de barreira que as pessoas tinham colocado, constatando-se que a barreira utilizada em 66% (66) e 13% (13) das pessoas com queda foram as grades na cama e o imobilizador abdominal respetivamente, assim como em 44,5% (89) e 9% (18) das pessoas sem queda. Existe relação entre ter grades na cama e o estado psíquico confusão, sendo que 88,9% (48) das pessoas confusas têm grades colocadas na cama ( $X^2=36,537$ ;  $gl=1$ ;  $p=0,0001$ ).

**Quadro 28 - Tipo de barreiras protetoras.**

<i>Tipo de barreira protetora</i>	<i>Casos</i>				<i>Controlos</i>			
	<i>Sim</i>		<i>Não</i>		<i>Sim</i>		<i>Não</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
Grades na cama	66	66,0	34	34,0	89	44,5	111	55,5
Imobilizador abdominal	13	13,0	87	87,0	18	9,0	182	91,0
Imobilizador de punho	3	3,0	97	97,0	28	14,0	172	86,0

Conforme se apresenta no quadro 29, a avaliação do risco de queda efetuada através da MFS, informa a nível da sua primeira questão sobre história anterior de queda, que 31% (31) dos casos tinham história anterior de queda nos últimos 3 meses que antecederam o internamento, ou a queda foi o motivo de admissão de urgência hospitalar, assim como 17% (34) dos controlos. Existe associação entre ter quedas anteriores e o risco de queda ( $X^2=74,456$ ;  $gl=2$ ;  $p=0,000$ ), sendo que 94% (61) das pessoas com quedas anteriores tem alto risco de queda. A nível da questão existência de um diagnóstico secundário, 92% (92) dos casos têm um diagnóstico secundário, assim como 80,5% (161) dos controlos.

No que se refere à questão sobre necessidade de ajuda para caminhar, verifica-se que 42% (42) dos casos podem andar sem qualquer ajuda, ou são assistidos por um enfermeiro, andam de cadeira de rodas, ou permanecem deitados e nunca saem da cama, sendo esta avaliação também igual para 66,5% (133) dos controlos. Ainda nesta questão, em 37% (37) dos casos e em 18,5% (37) dos controlos, as pessoas deslocam-se apoiando-se numa peça de mobiliário. Por fim em 21% (21) dos casos e em 15% (30) dos controlos, os participantes, utilizam canadianas de antebraço, bengala ou outro dispositivo de apoio à marcha.

Quanto à questão da existência de terapia intravenosa, constata-se que 58% (58) dos casos têm acessos com perfusões em curso de forma permanente ou transitória, assim como 63% (126) dos controles.

Na questão postura do andar e na transferência, 38% (38) dos casos têm um andar debilitado, em que as pessoas andam curvadas, mas são capazes de levantar a cabeça enquanto andam, sem perder o equilíbrio. Os passos são curtos e as pessoas podem arrastar os pés. Esta avaliação é também aplicada a 24,5% (49) dos controles. Andar dependente de ajuda (dificuldade em se levantar da cadeira, tenta pôr-se de pé, apoiar-se nos braços da cadeira ou balancear-se), colocar a cabeça para baixo e olhar para o chão, ou andar, agarrado ao mobiliário, a uma pessoa, ou a ajudas técnicas, ou mesmo não conseguir andar sem ajuda, foram identificados 34% (34) dos casos e 22,5% dos controles. Verifica-se ainda que 28% (28) dos casos têm um andar normal, que se caracterizava por a pessoa andar com a cabeça levantada, baloiçar os braços livremente ao lado do corpo e dar passos largos sem hesitação. Esta avaliação foi também comum a 53% (106) dos controles.

A última questão da escala avalia o estado mental das pessoas, sendo que 50% (50) dos casos estavam conscientes das suas capacidades, avaliação feita com base na autoavaliação que a própria pessoa faz da sua capacidade e 50% (50) das pessoas sobrevalorizavam as suas capacidades e esqueciam-se das suas limitações. Quanto aos controles 65% (130) enquadraram-se na primeira avaliação referida.

Verificou-se que as pessoas com história anterior de quedas ( $OR=2,19$ ;  $IC95\%=1,25-3,83$ ), que utilizam apoios de marcha para caminharem ( $OR=2,22$ ;  $IC95\%=1,15-4,28$ ) e que se esquecem das suas limitações ( $OR=1,86$ ;  $IC95\%=1,14-3,03$ ) apresentam uma probabilidade duas vezes superior de cair. As pessoas que têm um diagnóstico secundário ( $OR=2,79$ ;  $IC95\%=1,25-6,22$ ), que se apoiam no mobiliário para andarem ( $OR=3,17$ ;  $IC95\%=1,79-5,63$ ), que têm uma postura no andar e na transferência debilitada ( $OR=2,94$ ;  $IC95\%=1,62-5,32$ ) ou dependente de ajuda, ( $OR=2,86$ ;  $IC95\%=1,56-5,26$ ), têm uma probabilidade três vezes superior de cair. As pessoas com postura no andar e na transferência comprometida ( $OR=2,70$ ;  $IC95\%=1,73-4,86$ ) e com necessidade de ajuda para caminhar ( $OR=2,74$ ;  $IC95\%=1,67-4,92$ ) têm três vezes mais risco de cair.

Da avaliação dos seis itens da MFS, resulta o nível de risco dos participantes, em que 65% (65) dos casos mostraram ter alto risco e 41,5% (83) dos controles baixo risco de queda.

O *score* da escala variou entre o mínimo 0 e o máximo de 125, com uma média de 54(DP±29,04), indicativo de alto risco de queda. Metade dos participantes apresentou um *score* de risco superior a 50.

**Quadro 29 – Avaliação do risco de queda de casos e controlos e cálculo do odds ratio**

<i>Avaliação do risco de queda</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
<b>História de quedas</b>					
Não	69	69,0	166	83,0	
Sim	31	31,0	34	17,0	2,19[1,25;3,83]
<b>Diagnóstico secundário</b>					
Não	8	8,0	39	19,5	
Sim	92	92,0	161	80,5	2,79[1,25;6,22]
<b>Ajuda para caminhar</b>					
Nenhuma/ajuda de enfermeiro/acamado/cadeira de rodas*	42	42,0	133	66,5	-
	21	21,0	30	15,0	2,22[1,15;4,28]
Muletas/canadianas/bengala/andarrilho	37	37,0	37	18,5	3,17[1,79;5,63]
Apoia-se no mobiliário para andar					
<b>Terapia intravenosa</b>					
Não	42	42,0	74	37,0	
Sim	58	58,0	126	63,0	n.s.
<b>Postura no andar e na transferência</b>					
Normal/acamado/imóvel*	28	28,0	106	53,0	-
Debilidade	38	38,0	49	24,5	2,94[1,62;5,32]
Dependente de ajuda	34	34,0	45	22,5	2,86[1,56;5,26]
<b>Estado mental</b>					
Consciente das suas capacidades	50	50,0	130	65,0	
Esquece-se das suas limitações	50	50,0	70	35,0	1,86[1,14;3,03]

Legenda: \* Classe de referência; n.s. = não significativo

Tendo por base de referência a classe sem risco de queda, identificou-se que os participantes com baixo risco de queda apresentaram uma probabilidade três vezes superior de cair. Todavia, os participantes identificados com alto risco de queda mostraram ter uma probabilidade sete vezes superior de sofrer um evento de queda durante o período de internamento (Quadro 30).

**Quadro 30 – Avaliação do nível de risco de casos e controlos e cálculo do odds ratio**

<i>Nível de risco</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>		<i>OR</i>
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	
Sem risco*	5	5,0	42	21,0	-
Baixo risco	30	30,0	83	41,5	3,04[1,09;8,39]
Alto risco	65	65,0	75	37,5	7,28[2,72;19,49]

Legenda: \*Classe de referência

A avaliação do nível de risco e a sua dicotomização em sem risco e baixo risco versus alto risco, pode ser lida no quadro 31 e permitiu avaliar os verdadeiros positivos (VP) ou seja, as pessoas identificadas com risco de queda que durante a estadia hospitalar caíram (65), os falsos positivos (FP) pessoas rastreadas pela MFS com risco de cair mas que não caíram (75), os verdadeiros negativos (VN) ou seja pessoas sem risco que não caíram (125) e por fim os falsos negativos (FN) pessoas sem risco de queda, mas que experienciaram algum evento de queda durante o período de hospitalização (35).

**Quadro 31 – Avaliação da efetividade da MFS**

<i>Risco \ Quedas</i>	<i>Com queda</i>	<i>Sem queda</i>	<i>Total</i>
Com risco	65	75	140
Sem risco	35	125	160
Total	100	200	300

Com base nestes indicadores a sensibilidade<sup>41</sup> da escala foi de 65%, ou seja permitiu identificar 65 das 100 das pessoas que caíram. A sua especificidade<sup>42</sup> foi de 63% ao permitir identificar 63% das pessoas que não caíram e não tinham risco de queda. O valor preditivo positivo<sup>43</sup> foi de 46%, permitindo identificar que 46% das pessoas com avaliação de risco obtida com a aplicação da MFS, têm probabilidade de cair e o valor preditivo negativo foi de 78%<sup>44</sup>, permitindo identificar que 22% das pessoas avaliadas sem risco têm também probabilidade de cair.

Testou-se a validade preditiva da MFS, através da sensibilidade (verdadeiros positivos, ou a proporção de participantes com queda corretamente classificados com alto risco) e da especificidade (verdadeiros negativos, ou a proporção de participantes sem quedas

<sup>41</sup> Capacidade da escala para identificar pessoas com queda =  $VP/(VP+FN)$

<sup>42</sup> Capacidade da escala para identificar pessoas sem queda =  $VN/(VN+FP)$

<sup>43</sup> Probabilidade de uma pessoa com avaliação de risco cair =  $VP/(VP+FP)$

<sup>44</sup> Probabilidade de uma pessoa com avaliação sem risco não cair =  $VN/(VN+FN)$

corretamente classificados sem risco ou com baixo risco) da escala para vários pontos de corte possíveis, através de pares de sensibilidade e especificidade para cada ponto de corte. O valor preditivo positivo (*VPP*) e negativo (*VPN*). Assim como a *ACC*<sup>45</sup> a fiabilidade da escala (accuracy), a *AUC* ou a área sob a curva *ROC* e obteve-se ainda o *Índice de Youden (J)* com um intervalo de confiança de 95%. De acordo com os diversos pontos de corte a sensibilidade variou entre 96 e 47%, a especificidade variou entre 75 e 11%, o *VPP* entre 35 e 48% e o *VPN* entre 84 e 74% (Quadro 32).

**Quadro 32 – Validade preditiva dos pontos de corte da MFS (n=300)**

<i>Pontos de corte</i>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>
<i>Sensibilidade</i>	96%	95%	90%	<b>78%</b>	73%	65%	56%	51%	47%
<i>Especificidade</i>	11%	20%	29%	<b>52%</b>	56%	63%	67%	71%	75%
<i>VPP<sup>a</sup></i>	35%	37%	39%	<b>45%</b>	45%	46%	46%	47%	48%
<i>VPN<sup>b</sup></i>	84%	89%	85%	<b>82%</b>	80%	78%	75%	74%	74%
<i>ACC<sup>c</sup></i>	39%	45%	49%	<b>60%</b>	61%	63%	63%	64%	65%
<i>AUC<sup>d</sup></i>	0,533	0,573	0,595	<b>0,648</b>	0,643	0,638	0,613	0,610	0,608
<i>J<sup>e</sup></i>	0,070	0,150	0,200	<b>0,300</b>	0,290	0,280	0,230	0,220	0,220

**Legenda:** <sup>a</sup> Valor preditivo positivo; <sup>b</sup> Valor preditivo negativo; <sup>c</sup> Fiabilidade; <sup>d</sup> Área sob a curva de ROC; <sup>e</sup> Índice de Youden

As percentagens de falsos positivos (participantes com risco e sem queda) variaram entre 89,5% (ponto de corte: 20) e 25,5% (ponto de corte:70).

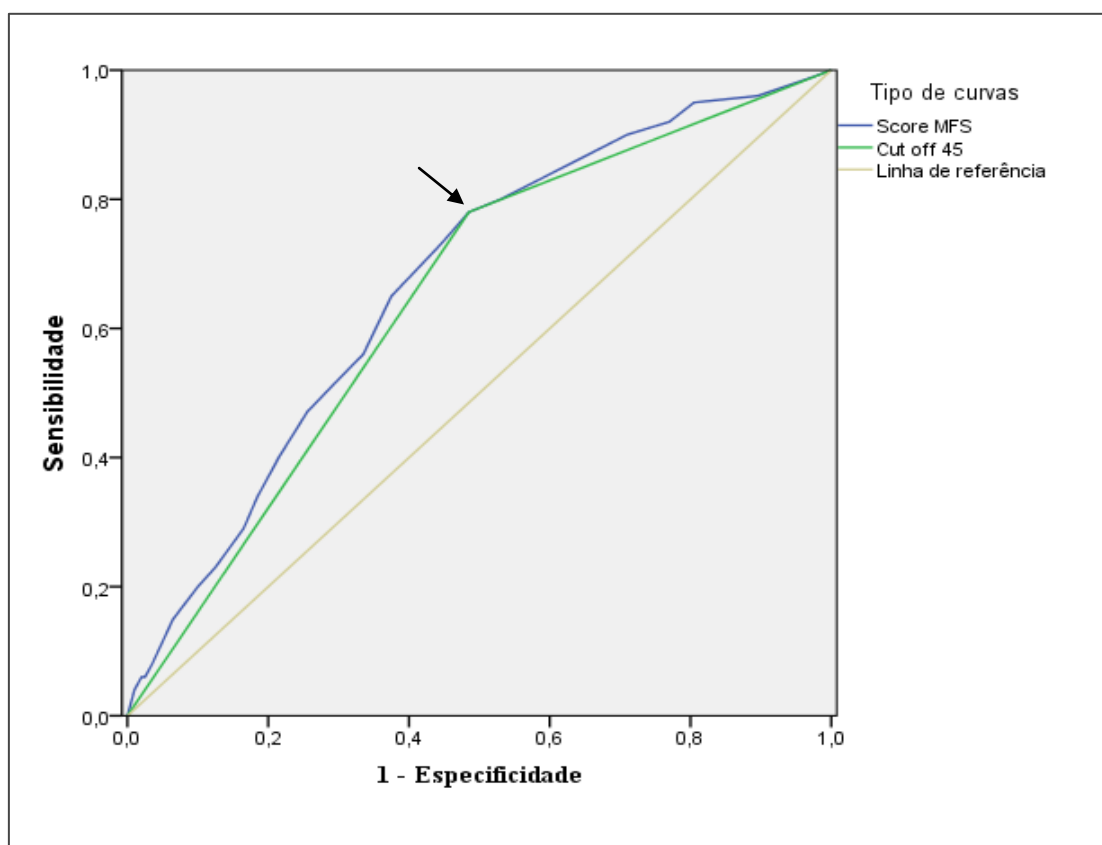
As percentagens de falsos negativos (participantes sem risco e com queda) variaram entre 5% (ponto de corte: 20) e 53% (ponto de corte:70).

A *ACC*, ou a fiabilidade da escala, variou entre 39% e 65%. A *AUC* ou a área sob a curva *ROC* variou entre (0,533 a 0,648) e o *J* entre (0,070 a 0,300).

<sup>45</sup>  $ACC = (VN+VP)/(VN+VP+FN+FP)$

O melhor ponto de corte com uma sensibilidade de (78%) é o 42,5, com um valor de especificidade de 49% e um valor abaixo da curva *ROC* de 0,670 ( $IC_{95\%}=0,61-0,73$ ).

No entanto, este ponto de corte dados os valores apresentado pela escala não é um valor com utilidade prática, considerando-se por este motivo o melhor ponto de corte o 45, por apresentar igual valor de sensibilidade, uma especificidade aceitável de 52%, (superior à do ponto de corte: 42,5), um valor preditivo negativo de 82% e positivo de 45%, um valor abaixo de curva *ROC* de 0,648 ( $IC_{95\%}=0,58-0,71$ ) valor considerado razoável, um  $J=0,300$  ( $IC_{95\%}=0,11-0,48$ ), e uma igualmente aceitável fiabilidade de 60% (Gráfico 11).



**Gráfico 11 – Curva ROC com a relação entre sensibilidade e especificidade do ponto de corte do score da escala e do ponto de corte 45**

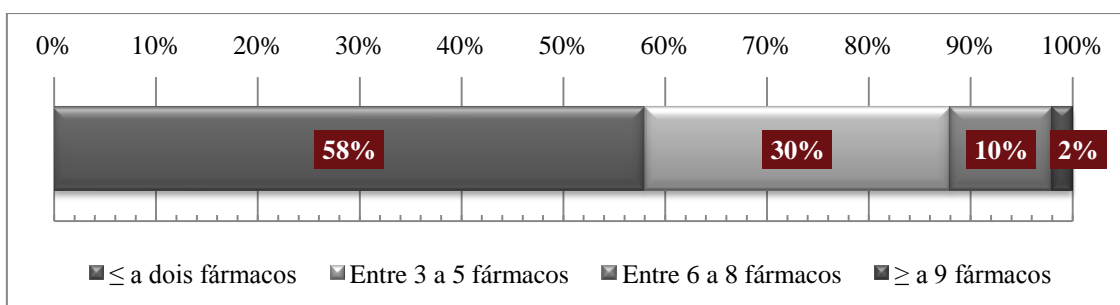
No ponto de corte 45, a escala identifica 78% dos participantes como verdadeiros positivos e 18% como falsos negativos e apresenta um *OR* de 3,8 ( $IC_{95\%}=2,17-6,51$ ).

Os resultados revelam que o risco de queda aumenta com a idade ( $r_s=0,309$ ;  $p=0,0001$ ) e que é significativamente maior nas pessoas confusas ( $U=3817,50$ ;  $p=0,0001$ ).

Em 87% (260) dos participantes os fármacos associados ao risco de queda faziam parte do seu plano terapêutico. Nos casos 89% (89) estão medicados com este tipo de fármacos, assim como 85,5% (171) dos participantes do grupo de controlo.

As pessoas estão medicadas em média com 2,6( $DP\pm 2,13$ ) fármacos associados ao risco de queda, sendo a moda de um fármaco e o máximo de 10 fármacos por pessoa, com a distribuição percentual que pode ser lida no gráfico 12, constatando-se que 58% (175) dos participantes estão medicados com dois ou menos fármacos e 30% (91) fazem entre 3 a 5 fármacos.

Existe relação entre ter um diagnóstico secundário e estar polimedicado ( $\chi^2=6,652$ ;  $gl=1$ ;  $p=0,010$ ).



**Gráfico 12 – Fármacos associados ao risco de queda efetuados pelos participantes**

A distribuição dos fármacos associados ao risco por grupo terapêutico informa que 76% (76) das pessoas com queda efetuavam fármacos do grupo terapêutico do sistema nervoso central e em média efetuam 1,8( $DP\pm 1,66$ ) fármacos, com um valor máximo de 7 fármacos. Neste grupo terapêutico 68% (68) efetuam psicofármacos, com uma média de 1,2 $\pm$ 1,28, podendo o plano terapêutico incluir até 6 psicofármacos. Cerca de 33% (33) destas pessoas estão também medicadas com fármacos do aparelho cardiovascular, das quais 32% (32) efetuava anti-hipertensores.

Nas pessoas sem queda notificada 67% (134) estão medicadas com fármacos do grupo terapêutico do SNC, com uma média de 1,5 ( $DP\pm 1,53$ ) fármacos, podendo efetuar até 6

fármacos deste grupo. Os psicofármacos fazem parte do plano terapêutico de 54,5% (109) das pessoas do grupo de controlo, efetuavam em média estas pessoas 1 ( $DP\pm 1,23$ ) fármaco deste tipo. No grupo do aparelho cardiovascular 52% (104) dos controlos efetuavam anti-hipertensores, com uma média de 0,8 ( $DP\pm 0,96$ ) fármacos, podendo estas pessoas estar medicadas com 4 fármacos desta classe. Dos participantes deste grupo 20,5 % (41) efetuavam hormonas e medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas, com uma média de 0,2 ( $DP\pm 0,43$ ) fármacos por doente e até 2 fármacos deste grupo (quadro 33).

**Quadro 33 – Grupos terapêuticos efetuados pelos participantes**

<i>Grupo Terapêutico</i>	<i>Casos</i>					<i>Controlos</i>				
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Max</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Max</i>
<b>Sistema Nervoso Central</b>	<b>76</b>	<b>76,0</b>	<b>1,8</b>	$\pm 1,66$	<b>0-7</b>	<b>134</b>	<b>67,0</b>	<b>1,5</b>	$\pm 1,53$	<b>0-6</b>
Antiepiléticos e anticonvulsivantes	22	22,0	0,3	$\pm 0,67$	0-4	24	12,0	0,1	$\pm 0,43$	0-3
Psicofármacos	<b>68</b>	<b>68,0</b>	1,2	$\pm 1,28$	0-6	<b>109</b>	<b>54,5</b>	1,0	$\pm 1,23$	0-5
Analgésicos estupefacientes	27	27,0	0,2	$\pm 0,46$	0-2	62	31,0	0,3	$\pm 0,48$	0-2
<b>Aparelho Cardiovascular</b>	33	33,0	0,61	$\pm 0,99$	0-4	98	49,0	0,8	$\pm 0,98$	0-4
Digitálicos	8	8,0	0,1	$\pm 0,32$	0-2	3	1,5	0,01	$\pm 0,12$	0-1
Anti-hipertensores	<b>32</b>	<b>32,0</b>	0,52	$\pm 0,85$	0-4	<b>104</b>	<b>52,0</b>	0,8	$\pm 0,96$	0-4
<b>Hormonas e Medicamentos usados nas doenças endócrinas</b>	15	15,0	0,19	$\pm 0,48$	0-2	41	20,5	0,2	$\pm 0,51$	0-2
Insulinas	10	10,0	0,13	$\pm 0,41$	0-2	41	20,5	0,2	$\pm 0,43$	0-2
Antidiabéticos orais	6	6,6	0,06	$\pm 0,23$	0-1	9	4,5	0,04	$\pm 0,20$	0-1

Na análise dos *OR* efetuada para os três grandes grupos terapêuticos (Sistema Nervoso Central, Aparelho Cardiovascular e Hormonas e Medicamentos usados nas Doenças Endócrinas) não foram encontradas associações significativas de risco com a ocorrência de quedas. Quando se analisou a associação de risco entre os fármacos da classe dos antiepiléticos e anticonvulsivantes foi encontrado um *OR* de 2,07 ( $IC95\%=1,09-3,91$ ).

Também na classe dos psicofármacos foi encontrado um *OR* de 1,77 (IC95%=1,07-2,93).

A média de fármacos efetuada nos diversos serviços pelos participantes é diferente, sendo que em média no serviço B (internamento de cuidados continuados e paliativos) as pessoas internadas fazem uma média de 3,1 (*DP*± 2,19) fármacos, com *Mín-Máx*=0-10.

Conforme se constata pelo quadro 34, os doentes que estiveram internados no serviço B fizeram maior número de fármacos associados a risco de quedas comparativamente aos participantes dos restantes serviços, sendo essa diferença significativa sob ponto de vista estatístico [*F*(4,295)=80,659 ;*p*=0,001].

**Quadro 34 – Fármacos associados ao risco de queda efetuados pelos participantes**

<i>Serviços de internamento</i>	<i>Fármacos associados ao risco de queda</i>			
	<i>N.º</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>A</b>	9	0,9	±1,05	0-3
<b>B</b>	<b>126</b>	<b>3,1</b>	±2,19	<b>0-10</b>
<b>C</b>	84	2,3	±2,02	0-8
<b>D</b>	78	2,3	±2,05	0-8
<b>E</b>	3	1,3	±1,15	0-2
<b>Total</b>	300	2,6	±2,13	0-10

Na aplicação da escala Medication Fall Risk Score (MFRS), verificou-se que o score médio de risco foi de 6,3 (*DP*±5,47), com uma mediana de 5, uma moda de 3 e um valor mínimo e máximo do score de 0-24. Nos casos 55% (55) dos participantes tinham um score superior ou igual a 6, assim como 43,5% (87) dos casos (quadro 35).

**Quadro 35 – Medication Fall Risk Score**

<i>MFRS</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
<b>Score &lt; a 6</b>	45	45,0	113	56,5
<b>Score ≥ 6</b>	55	55,0	87	43,5

Existe correlação entre o ter alto risco de queda e um score da MFRS  $\geq 6$  ( $r_s = 0,318$ ;  $p = 0,0001$ ).

Através do quadro 36, constata-se que os participantes do estudo estiveram em média internados 17,80 dias ( $DP \pm 24,35$ ), com uma mediana de 9,5 dias e uma moda de 1 dia. Os dias de internamento variaram entre um valor mínimo de um dia e um valor máximo de 161 dias. Nos casos a média de dias de internamento é de 24,36 ( $DP \pm 28,83$ ) e nos controlos de 14,52 ( $DP \pm 21,10$ ).

As diferenças de médias dos dias de internamento observadas entre os participantes são significativas do ponto de vista estatístico, apresentado os sujeitos do grupo dos casos períodos de internamento mais longos [ $t(298) = 3,03$ ;  $p = 0,003$ ].

**Quadro 36- Medidas de tendência central e dispersão relativas aos dias de internamento**

<i>Dias de internamento</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>Mo</i>	<i>DP</i>	<i>Min-Máx</i>
<b>Casos</b>	100	33,0	24,36	12,5	8	$\pm 28,83$	2-149
<b>Controlos</b>	200	67,0	14,52	8,0	1	$\pm 21,10$	1-161
<b>Casos e Controlos</b>	300	100,0	17,80	9,5	1	$\pm 24,35$	1-161

No quadro 37, constata-se que o número de dias de internamento com maior valor percentual (38%) para os casos foi entre 10 a 29 dias de internamento e para os controlos foi internamentos inferiores a 10 dias (57%).

**Quadro 37 - Dias de internamento dos participantes**

<i>Dias de internamento</i>	<i>Casos</i>		<i>Controlos</i>	
	<i>N.º</i>	<i>%</i>	<i>N.º</i>	<i>%</i>
<10 dias	36	36,0	114	57,0
Entre 10 e 29 dias	38	38,0	64	32,0
Entre 30 a 49 dias	16	16,0	12	6,0
> 49 dias	10	10,0	10	5,0

Existe relação entre o motivo de admissão no internamento e dias de internamento [ $F(4,295)=9,072$ ;  $p=0,0001$ ], sendo que o internamento em cuidados continuados e cuidados paliativos tem associado maior tempo de permanência no hospital.

Existe correlação positiva muito baixa entre o número de dias de internamento e o risco de queda, avaliado através MFS ( $r_s=0,123$ ;  $p=0,033$ ), sendo que a mais dias de internamento corresponde um maior risco de cair. Calculado a medida de risco para esta associação verifica-se que para internamentos iguais ou superiores a 10 dias o *OR* é de 2,35 ( $IC95\%=1,43-3,86$ ), para períodos iguais superiores a 30 dias o *OR* passa para 2,84 ( $IC95\%=1,52-5,33$ ) e quando a estadia se prolonga por 45 ou mais dias a força de associação é 3,03 ( $IC95\%=1,33-6,87$ ).

Através da regressão logística utilizando o método *Stepwise Forward* para definir o modelo final que minimiza o número de variáveis e maximiza a precisão do modelo.

Utilizou-se o teste *Hosmer and Lemeshow*, procurando-se identificar as variáveis que melhor predizem os fatores associados ao risco de queda em contexto hospitalar.

Introduziu-se no modelo catorze variáveis que na análise de relação entre variáveis de escala nominal, através do rácio de produtos cruzados (*OR*), se mostraram associadas ( $p<0,05$ ), nomeadamente: alto risco de queda avaliado pela MFS ( $OR=7,28$ ;  $IC95\%=2,72-19,49$ ), ter cama baixa ( $OR=0,27$ ;  $IC95\%=0,14-0,51$ ), dias de internamento iguais ou superiores a dez dias ( $OR=2,35$ ;  $IC95\%=1,43-3,86$ ), ter diagnóstico principal de doença do SNC ( $OR=2,36$ ;  $IC95\%=1,15-4,81$ ), ter um diagnóstico secundário ( $OR=2,79$ ;  $IC95\%=1,25-6,22$ ), ter postura no andar e transferência comprometida ( $OR=2,70$ ;  $IC95\%=1,73-4,86$ ), ter necessidade de ajuda para caminhar ( $OR=2,74$ ;  $IC95\%=1,67-4,92$ ) ter um estado mental comprometido ( $OR=1,86$ ;  $IC95\%=1,14-3,03$ ), estar medicado com psicofármacos ( $OR=1,77$ ;  $IC95\%=1,07-2,93$ ), estar medicado com antiepiléticos e anticonvulsivantes ( $OR=2,07$ ;  $IC95\%=1,09-3,91$ ) e ter barreiras protetoras ( $OR=0,43$ ;  $IC95\%=0,26-0,70$ ), ter história anterior de quedas ( $OR=2,19$ ;  $IC95\%=1,25-3,83$ ), estar confuso ( $OR=3,14$ ;  $IC95\%=1,72-5,75$ ) e estar deprimido ( $OR=3,35$ ;  $IC95\%=1,45-7,77$ ).

Na análise direcionada efetuou-se em 4 passos até se obter o modelo final, sendo que o coeficiente foi significativo em cada passo. O bom ajuste do modelo é indicado pelos valores de  $X^2$  não significantes do teste *Hosmer and Lemeshow* (quadro 38).

**Quadro 38 - Teste Hosmer and Lemeshow**

<i>Passos</i>	$X^2$	<i>gl</i>	<i>Nível de significância</i>
1	0,000	0	-
2	0,016	1	0,899
3	1,011	3	0,798
4	2,141	4	0,710

O modelo final selecionou quatro das catorze variáveis escolhidas. No processo de estimação do modelo de regressão logística as variáveis entraram sequencialmente de acordo com o poder discriminatório que as mesmas acrescentam à previsão de queda do doente.

Através do quadro 39, verifica-se que a primeira variável escolhida para compor o modelo foi ter alto risco avaliado pela MFS, sendo a que obteve no teste *Wald* com o nível de significância de 5%, a estatística de pontuação mais alta (estatística *Wald* = 19,55;  $p=0,000$ ). Em segundo lugar foi a variável estar deprimido incorporada no modelo (estatística *Wald*=7,69;  $p=0,006$ ), em terceiro lugar a variável estar confuso (estatística *Wald*=6,87;  $p=0,009$ ) e em quarto lugar ter uma cama baixa (estatística *Wald*=4,53;  $p=0,033$ ).

Estas variáveis acrescem aos iniciais 66,7% do poder explanatório do modelo, respetivamente 68,3%, 71,7% e 70,7%.

O modelo prediz cerca de 71% das quedas hospitalares, existindo uma associação positiva entre ter quedas ter um score de alto risco de queda avaliado pela Escala de Quedas de Morse, tendo estes doentes 3 vezes mais probabilidade de cair durante o seu período de internamento ( $ORa=3,10$ ).

Existe igualmente uma associação positiva entre as quedas e ter um estado psíquico deprimido, tendo estas pessoas 3 vezes mais risco de cair ( $ORa=3,46$ ), assim como com o estado psíquico estar confuso, tendo estas pessoas 2 vezes mais risco de queda durante o seu período de internamento ( $ORa=2,35$ ).

Por sua vez a utilização de uma cama baixa tem uma associação negativa, sendo neste modelo um fator protetor, reduzindo o risco da queda, tendo as pessoas que estão colocadas em uma cama baixa metade do risco de cair ( $ORa=0,47$ ) quando comparadas

com as que estão colocadas numa cama normal, ou seja quando um doente tem uma cama baixa a probabilidade de cair é reduzida em 53% ( $1-0,47=0,53 \times 100= 53\%$ ).

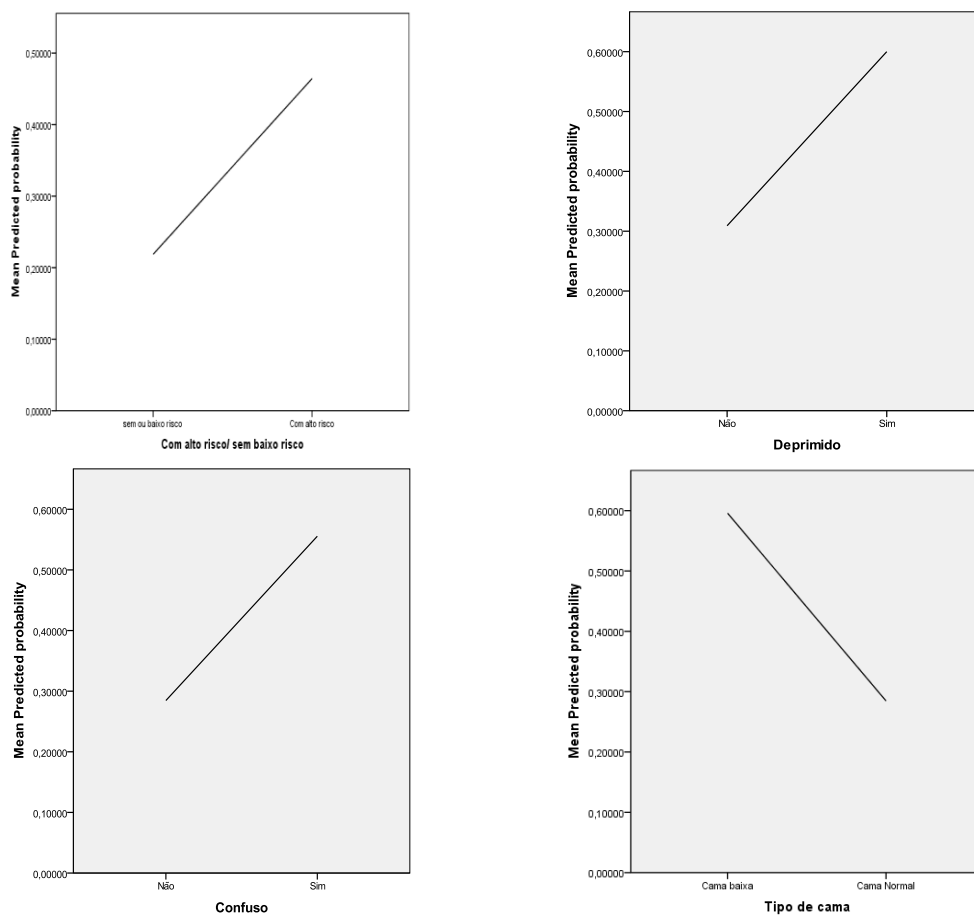
**Quadro 39 – Análise de regressão logística, variáveis na equação**

<i>Preditores</i>	<i>Coefficiente Logístico B</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>Estatística Wald</i>	<i>Nível de significância</i>	<i>Exp(B)</i>
Passo 1 <sup>a</sup>					
Alto risco de queda	1,130	0,256	19,553	0,000	3,095
Constante	-1,273	0,191	44,309	0,000	0,280
Passo 2 <sup>b</sup>					
Estado psíquico deprimido	1,237	0,446	7,688	0,006	3,445
Alto risco de queda	1,140	0,260	19,264	0,000	3,126
Constante	-1,392	0,200	48,291	0,000	0,249
Passo 3 <sup>c</sup>					
Estado psíquico confusão	0,853	0,325	6,873	0,009	2,346
Estado psíquico deprimido	1,185	0,452	6,863	0,009	3,270
Alto risco de queda	0,999	0,267	13,997	0,000	2,715
Constante	-1,484	0,206	51,911	0,000	0,227
Passo 4 <sup>d</sup>					
Cama baixa	-0,765	0,359	4,534	0,033	0,465
Estado psíquico deprimido	1,170	0,458	6,531	0,011	3,221
Estado psíquico confusão	0,724	0,333	4,721	0,030	2,063
Alto risco de queda	0,845	0,278	9,238	0,002	2,329
Constante	-0,745	0,401	3,449	0,063	0,475

**Legenda:** <sup>a</sup> variável entrada no passo 1: Alto risco de queda; <sup>b</sup> variável entrada no passo 2: Estado psíquico deprimido; <sup>c</sup> = variável entrada no passo 3: Estado psíquico confusão; <sup>d</sup> = variável entrada no passo 4: Cama baixa

Através da figura 16 pode observar-se as retas do desenho gráfico obtido no valor de probabilidade prevista de 0,50, que é o *score* de corte para se fazer as previsões de grupos que influenciam a variável resposta.

Quanto mais alto é o *score* de risco avaliado, mais probabilidade de queda tem o doente, de igual forma as pessoas deprimidas e confusas tem maior probabilidade de cair do que as que não apresentam esses estados psíquicos e por fim as pessoas que têm colocada uma cama tipo baixa tem menos risco de cair.



**Figura 16 – Gráfico dos fatores preditores de queda**

### 6.3 – DISCUSSÃO

O presente estudo suporta-se, numa amostra de pessoas adultas internadas em contexto hospitalar, contexto considerado de maior risco para a ocorrência de incidentes de queda, nestas pessoas quando comparado com as pessoas que vivem na comunidade (Healey & Scobie, 2007).

O internamento hospitalar aumenta o risco de queda, por as pessoas serem confrontadas com um ambiente desconhecido, pelo processo de doença e pelos tratamentos associados (Dykes *et al.*, 2010; Morse, 2009).

As quedas são o incidente mais reportado a nível hospitalar (Cumming *et al.*, 2008; Fonda *et al.*, 2006; Haines *et al.*, 2004; Healey & Scobie, 2007; Oliver *et al.*, 2008c; Perel *et al.*, 2001; Pina *et al.*, 2010; Sousa *et al.*, 2011), mas a evidência sobre uma

efectiva prevenção é ainda limitada, quando comparada com a comunidade (Hendrich *et al.*, 2003; Von Renteln-Kruse & Krause, 2007).

As quedas têm uma prevalência idêntica em diversas organizações, o que não significa que esse indicador não possa ser melhorado, sobretudo a redução do grau dos danos provocados pelas quedas nos doentes (Morse, 2009).

A ocorrência de quedas no hospital em estudo ao longo de cinco anos foi de 2,3/1.000 camas ocupadas por dia, valor idêntico ao de outros estudos com 2,5/1.000 camas ocupadas por dia, num período de dez anos (Morse *et al.*, 1989), ou de 3,1/1.000 camas ocupadas por dia, num período de 18 meses (Fischer *et al.*, 2005).

Diversos estudos propõem intervenções que foram eficazes na redução das quedas a nível hospitalar.

Haines *et al.* (2004), através de programas de exercício físico, formação dirigida a profissionais e doentes internados em cuidados continuados de reabilitação, reduziu as quedas em 30%.

Healey, Monro, Cockram, Adams e Heseltine (2004), através de um plano de cuidados de enfermagem dirigido aos riscos de queda mais comuns, revisão da medicação do doente e avaliação da acuidade visual, reduziu em internamentos de doentes agudos e de reabilitação as quedas ao longo de um ano em 25%.

Fonda *et al.* (2006), através de intervenção a nível do ambiente, equipamento, formação e alteração de práticas, reduziu em internamentos de idosos as quedas em 19% e os danos graves em 77%.

Stenvall *et al.* (2007) utilizou uma equipa multidisciplinar para avaliar os fatores de risco individuais, das pessoas mais vulneráveis às quedas, com foco na eliminação das causas do *delírium* e mobilização ativa precoce em doentes internados com fratura do colo de fémur, durante dois anos. Os doentes do grupo onde foram aplicadas as intervenções tiveram três vezes menos probabilidade de cair e não foram registados danos graves.

Von Renteln-Kruse e Krause (2007), introduziu um programa de avaliação do risco de queda na admissão e pós-queda, alertas de risco, supervisão adicional na movimentação e utilização da casa de banho, folhetos informativos dirigidos ao doente, formação aos profissionais, estímulo para a utilização de próteses oculares adaptadas ou aparelhos

auditivos, utilização de calçado adequado, reduziu nos internamentos de geriatria as quedas num período de 18 meses em 18%, assim como os danos graves.

Os homens caíram mais do que as mulheres, corroborando resultados de outros estudos (Duarte, 2011; Healey & Scobie, 2007; Paiva *et al.*, 2010; Pina *et al.*, 2010; Salgado *et al.*, 2004; Urruela, Ahedo, Astorga, Valtierra, Molina, Escobar & Latorre, 2002). Os motivos pelos quais os homens caem mais a nível hospitalar não são claros e a literatura sobre as quedas não dá uma explicação para o facto, a nossa experiência de trabalho sugere que o motivo pode estar associado às pessoas do sexo masculino solicitarem menos ajuda aos profissionais de saúde do que as mulheres.

Não foi encontrada diferença estatística entre o sexo e as quedas, achado igualmente documentado em outros estudos (Morse *et al.*, 1989). A metodologia utilizada (estudo de casos-controlos) com recurso ao emparelhamento por sexo e idade pode ter influenciado os resultados de associação destas variáveis.

A idade média dos participantes foi de 76 anos ( $DP \pm 11,13$ ). As pessoas com idade entre os 70 e os 79 anos foram as que tiveram mais quedas, mostrando que a idade é um fator de risco na ocorrência da queda, com os doentes mais idosos a terem mais quedas do que os mais novos, realidade já confirmada pela maioria dos estudos na área (Cumming *et al.*, 2008; Duarte, 2011; Healey & Scobie, 2007; Hitcho *et al.*, 2004; Lakatos *et al.*, 2009; Morse, 2009; Oliver, 2007; Salgado *et al.*, 2004; Urruela *et al.*, 2002). Porém, esta associação entre a idade e as quedas, não teve significado estatístico, pela mesma razão já referida para o sexo, facto já corroborado por outros estudos (Morse *et al.*, 1989).

As quedas ocorreram com maior frequência no internamento de doentes com necessidade de convalescença e reabilitação, ou com doença crónica incurável, progressiva e avançada, situação já confirmada por outros autores, que descrevem que a prevalência das quedas varia entre os serviços, com prevalências mais baixas nos internamentos de obstetrícia e mais elevadas nos internamentos de medicina, psiquiatria, reabilitação ou de gerontologia (Duarte, 2011; Morse, 2009; Schwendimann, Bühler, De Geest, & Milisen, 2008).

As pessoas internadas neste tipo de serviço são mais frágeis, têm maior dificuldade de se movimentarem, concorrendo as alterações musculoesqueléticas para o risco de queda, por diminuição da força muscular, alterações da qualidade do osso, menor amplitude

articular e menor flexibilidade. Do total de doentes internados nesta área (126) 52% tinham risco elevado de queda, 90% tinham um diagnóstico secundário, 51% esqueciam-se das suas limitações, 29% tinham história anterior de queda, 33% tinham uma postura no andar e transferência debilitada e 25% eram dependentes de ajuda, 21% apoiavam-se no mobiliário para andar e 17% utilizavam apoios de marcha, como ajuda para caminharem.

A ocorrência de quedas no serviço B, foi de 5,6/1.000 camas ocupadas por dia, superior à ocorrência média anual das quedas do hospital em estudo, que foi de 2,4/1.000 camas ocupadas por dia, mas inferior à de outros serviços com características semelhantes que reportam valores de 8,9/1.000 camas ocupadas por dia em internamentos de geriatria, medicina e cirurgia (Schwendimann *et al.*, 2006a), de 6,1/1.000 camas ocupadas por dia em internamentos de medicina ou de neurologia (Hitcho *et al.*, 2004), de 7,8/1.000 camas ocupadas por dia, em unidades de internamento geriátrico (Petitpierre, Trombetti, Carroll, Michel, & Herrmann, 2010), ou de 9,2/1.000 camas ocupadas por dia (Cumming *et al.*, 2008).

O internamento por motivos médicos foi o que mostrou maior valor absoluto e relativo, e 52% (57) das pessoas admitidas por este motivo, tinham alto risco de queda, enquanto apenas 22% (23) das pessoas admitidas por motivos cirúrgicos tinham igualmente alto risco. No que se refere à idade verificou-se que as pessoas admitidas por motivos médicos eram mais idosas que as admitidas por motivos cirúrgicos ( $M = 80 \pm 9,2$  vs  $M = 71 \pm 13,0$ ) e tinham em média mais dias de internamento ( $M = 16 \pm 21,3$  vs  $M = 10 \pm 17,6$ ) o que mostra haver riscos associados. Registou-se mais internamentos nos homens por motivos médicos (65%) e 42% das pessoas com notificação de queda foram internadas por este motivo o que provavelmente torna estas pessoas, mais vulneráveis à ocorrência de quedas (Dykes *et al.*, 2010; Morse, 2009; Paiva, *et al.*, 2010; Schwendimann, De Geest, & Milisen, 2006a; Urruela *et al.*, 2002).

O diagnóstico de doença oncológica foi o mais prevalente, correspondendo a 22% das pessoas estudadas, embora não tivesse existido associação entre este diagnóstico e o risco de cair, contrariamente a outros estudos que sugerem que as pessoas com cancro têm um maior risco de queda (Hendrich *et al.*, 2003; Stone, Lawlor, & Kenny, 2011; Stone, Lawlor, Savva, Bennett, & Kenney, 2012). Porém ter um diagnóstico de doença do SNC, mostrou ser um fator de risco tendo estas pessoas duas vezes mais probabilidade de cair ( $OR=2,36$ ;  $IC95\%;1,15-4,81$ ). Também no estudo de Morse *et al.*

(1987) o diagnóstico principal mais prevalente foram as doenças neurológicas e no de Duarte (2011) as doenças cerebrovasculares.

As quedas ocorreram em 72% (72) dos participantes nos primeiros quinze dias de internamento, dados semelhantes ao estudo de Morse *et al.* (1987) em que 50% os doentes caíram nas primeiras duas semanas de internamento.

Nas primeiras 48 horas de internamento caíram 33% (33) das pessoas, as quais tinham em média menos um ano de idade que o total de participantes com quedas ( $74,6 \pm 11,2$  vs  $75,7 \pm 11,1$ ), 70% (23) foram internados em serviços médico-cirúrgicos, embora em três diferentes serviços, 61% (20) foram internados por motivos médicos e 48% (16) por motivos cirúrgicos, sendo o diagnóstico principal mais frequente a doença respiratória.

O valor percentual das quedas verificadas nas primeiras 48 horas de internamento é muito semelhante ao valor de um estudo nacional recentemente efetuado num hospital de doentes agudos da área metropolitana do Porto, com 34% dos participantes a caírem pela primeira vez, nas primeiras 48 horas de internamento (Caldevilla, Costa, Teles, & Ferreira, 2013).

No presente estudo 63% dos doentes caíram nos primeiros 7 dias de internamento, resultados semelhantes a outros estudos (Paiva *et al.*, 2010; Schmid, 1990; Urruela *et al.*, 2002). No estudo de Paiva *et al.* (2010) 62% dos doentes caíram nos primeiros cinco dias de admissão. No estudo de Urruela *et al.* o resultado encontrado foi o mesmo do nosso estudo. Schmid (1990) refere que os doentes voltam a cair mais após 3 semanas de internamento, situação idêntica acontece nos participantes com quedas deste estudo que tiveram 11% de quedas após 4 semanas de internamento.

As quedas que ocorrem no início do internamento estão associadas ao facto de os doentes não estarem familiarizados com o novo espaço físico onde se encontram, estarem debilitados por um processo cirúrgico, permanecerem mais tempo deitados do que o habitual, terem prescrições de fármacos que provocam sedação, poderem ter emergência urinária ou intestinal e estarem mais dependentes de outros para executarem as suas atividades sobretudo se tem diversos dispositivos colocados como seja, acessos venosos, cateteres vesicais, sondas, drenos entre outros.

No que se refere à frequência de quedas após cerca de 4 semanas de internamento estão associadas aos processos de doença prolongada que torna a pessoa mais debilitada.

Foi no turno da noite que ocorreram mais quedas (39%) e 50% destas ocorreram no intervalo entre as [3.00-4.30] horas. Estes dados não corroboram os resultados encontrados por outros estudos Healey e Scobie (2007), em que os doentes caíram mais entre as [10.00-11.59] horas, período em que estão mais ativos, ou com igual distribuição entre o período da manhã e da noite (38%) (Pina *et al.*, 2010), mas corroboram outros, em que 50% (Urruela *et al.*, 2002), 64% dos (Paiva *et al.*, 2010), 59% (Hitcho *et al.*, 2004) e 46% (Duarte, 2011) dos doentes caíram no período noturno e ainda outros em que 56% (Krauss *et al.*, 2005) caíram entre as [19.00-6.59] e, 28% entre as [22.00-7.00] (Cumming *et al.*, 2008).

A diversidade de resultados entre hospitais, provavelmente associa-se à organização e gestão de cada unidade de internamento, sendo que no caso em estudo, durante o período diurno existem mais recursos humanos e os doentes que necessitam de treino de marcha têm sessões diárias programadas com fisioterapeutas para se movimentarem, enquanto no período noturno os recursos humanos são inferiores e o período com maior incidência pode estar associado aos sedativos administrados e ao seu pico de ação, e ao facto do doente se levantar para ir casa de banho, não acionando o sistema de chamada, ou não acendendo a luz do quarto, por existirem luzes de sinalização noturna, ocorrendo a sua queda, associada a desequilíbrio da marcha.

As quedas envolvem em 41% das situações a cama do doente, esta percentagem varia de estudo para estudo, desde, 85% das quedas a envolverem igualmente a cama do doente, (Hitcho *et al.*, 2004), a 55% (Paiva *et al.*, 2010) ou 37% (Duarte, 2011). Outros estudos indicam este tipo de envolvimento como o segundo mais frequente (Healey & Scobie, 2007; Krauss *et al.*, 2005). Não nos foi possível apurar se no momento da queda a cama do doente se encontrava colocada na sua posição mais baixa, procedimento básico de prevenção das quedas em contexto hospitalar.

O espaço físico onde ocorrem com mais frequência as quedas é o quarto do doente (66%), constatando-se existir associação entre o turno e o que a mesma envolve ( $p=0,0001$ ), sendo que 36,7% dos 30 participantes que caíram no turno da manhã, caíram na casa de banho, 35,5% dos 31 participantes que caíram no turno da tarde, e 71,8% dos 39 participantes que caíram no turno da noite, caíram da cama. Estes dados são corroborados por estudos (Cumming *et al.*, 2008; Fonda *et al.*, 2006; Krauss *et al.*, 2005; Urruela *et al.*, 2002).

No espaço do quarto do doente as quedas ocorrem entre os seguintes percursos: entre a cama e a instalação sanitária, entre a cama e cadeira, entre a instalação sanitária e a cadeira e vice-versa, dados inclusive identificados por outros estudos consultados (Hitcho *et al.*, 2004; Morse *et al.*, 1987) e a atividade mais frequente no momento da queda é enquanto o doente está a andar ou a passar da posição de sentado para levantado (Cumming *et al.*, 2008).

Utilizando a semântica da “Estrutura Conceptual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente © - 2011”, verificou-se que o tipo de queda registada em 42% dos participantes foi o escorregar e por 32% a perda de equilíbrio. Resultados semelhantes a outros estudos com valores percentuais deste tipo de quedas de 69% e 14% respetivamente (Krauss *et al.*, 2005). Este tipo de quedas é classificado como quedas acidentais (Morse, 2009), as quais estão associadas a fatores ambientais e ocorrem quando o doente sai da cama, perde o equilíbrio a andar ou a erros de avaliação do doente e como tal são fatores passíveis de serem reversíveis.

O tipo de queda mais prevalente ocorreu de igual forma nas mulheres e nos homens embora estes fossem mais idosos ( $75\pm 10,8$  vs  $79\pm 11,2$ ). O motivo de internamento de 45% das pessoas que escorregaram foi médico. Caíram no quarto 81% e em 25% das pessoas a queda envolveu a cama. Foi no turno noturno que ocorreram 50% deste tipo de quedas, das quais 26% entre as 3.00 e as 5.59 horas. Hitcho *et al.*, (2004) no seu estudo identificou a perda de equilíbrio como o tipo de queda mais prevalente, no entanto neste estudo cerca de metade (53%) das quedas foram classificadas como tendo causa desconhecida.

A larga maioria das quedas não é presenciada pelos profissionais de saúde, achado já consistente com outros estudos (Fonda *et al.*, 2006; Healey & Scobie, 2007; Hitcho *et al.*, 2004; Krauss *et al.*, 2005; Vassallo, Amersey, Sharma, & Allen, 2000) mas são os enfermeiros os profissionais que informam cerca de metade dos incidentes de queda do doente.

Nas prescrições de intervenções pós-queda, constata-se que existe um conjunto de quatro intervenções que estão definidas em procedimento do Manual de Enfermagem do hospital estudado, como de avaliação a todos os doentes após a ocorrência de uma queda e que são: (1) avaliação de parâmetros vitais; (2) avaliação de consciência; (3) avaliação de danos; (4) informar médico de urgência interna. No estudo realizado verifica-se que em média as quatro intervenções padrão apenas não foram avaliadas a 8%

dos participantes com queda. A avaliação da consciência foi efetuada a 98% dos doentes. A recomendação menos seguida foi solicitar o médico de urgência, que apenas foi requerido em 81% dos casos.

Em função da avaliação da pessoa, os enfermeiros prescreveram outras intervenções, nas quais se destaca a subida das grades da cama a 49% dos doentes e a colocação de um imobilizador abdominal a 32% dos doentes. Estas intervenções são consideradas restrições físicas da mobilidade (NPSA, 2007) e são muitas vezes utilizadas pelos enfermeiros, como medida de segurança com a intenção de prevenir as quedas (Segatore & Adams, 2001).

Um recente estudo nacional efetuado num hospital central documenta que o tipo de restrições físicas da mobilidade mais utilizado são as grades na cama (58,5%), valor percentual semelhante ao do presente estudo, mas não é documentada a utilização de imobilizadores abdominais, sendo no entanto referida a utilização de lençóis como tipo de imobilização em 12 % das pessoas estudadas, que cremos com a mesma finalidade (Faria *et al.*, 2012).

As grades na cama não devem ser utilizadas em pessoas com demência, epilepsia ou história de quedas (NPSA, 2007), no entanto, no presente estudo, em 10 % dos doentes com história anterior de queda foram utilizadas grades na cama.

A 8% das pessoas após a queda documentada, foi possível efetuar a mudança de uma cama normal para uma cama baixa<sup>46</sup>, este tipo de cama é uma estratégia para a redução do grau do dano associado à queda do doente (Fonda *et al.*, 2006).

Nas pessoas com quedas, 38% tiveram algum tipo de dano associado, valor similar à proporção registada (34%) num estudo suíço (Schwendimann *et al.*, 2008) e americano (Fischer *et al.*, 2005), num estudo do NHS inglês (33%) (Healey & Scobie, 2007) e em estudo nacional (31%) (Duarte, 2011), mas inferior ao de um estudo espanhol em que ocorreram danos em 51% dos participantes (Urruela *et al.*, 2002) ou de estudo americano com 42% de danos pós-queda (Hitcho *et al.*, 2004) ou canadiano com igual valor (Morse *et al.*, 1987).

No que se refere aos danos pós-queda é importante referir que foram avaliados apenas os danos físicos, outras sequelas importantes das quedas não foram avaliadas como

---

<sup>46</sup> A cama baixa fica entre 20 a 25 cm do chão, enquanto a cama normal na sua posição mais baixa fica entre 38 a 56 cm do chão.

medo de cair e consequente auto restrição da atividade, particularmente quando do regresso ao domicílio.

No tipo de dano os valores percentuais são similares aos de outros estudos. Dos participantes com queda, 31% tiveram danos ligeiros, como escoriações, pequenos cortes, contusões, edema, hematomas e dor, 6% danos moderados, como fraturas, perda de consciência e luxação e 1% danos graves como, traumatismo crânio encefálico. As localizações anatómicas mais afetadas foram a cabeça e a perna. Dos 31% de doentes que caíram da cama 17% tiveram danos ligeiros.

No estudo de Morse *et al.* (1987) 36 % dos participantes tiveram danos moderados como hematomas, abrasões e lacerações e 6% tiveram danos graves como fraturas e rutura de suturas.

No estudo de Urruela *et al.* (2002) não é classificada a gravidade dos danos, mas ocorreram em 57% dos doentes contusões e abrasões, em 33% feridas, em 9% fraturas e em 1% luxações.

No estudo de Hitcho *et al.* (2004), 8% dos doentes tiveram danos moderados e graves, nos quais se incluem lacerações (2%), fraturas (1%), hematomas subdurais (1%), outros traumatismos cranianos (3%), perda de consciência (0,5%) e paragem cardíaca (0,5%).

No estudo de Fischer *et al.* (2005), 28 % dos participantes tiveram danos ligeiros, como pequenos cortes e contusões, dor e edema, 4% danos moderados, como lacerações feridas com necessidade de sutura, perda de consciência e traumatismos cranianos moderados e 2% danos graves, como fraturas, hematomas subdurais, paragens cardíacas, ou traumatismos cranianos major.

No estudo de Healey e Scobie, (2007) em hospitais de doentes agudos, 29,5% dos doentes tiveram danos ligeiros, como hematomas, escoriações e edemas, 3,3% tiveram danos moderados, como cortes com necessidade de sutura, fracturas de punho, 0,7% danos graves e <0,1% a morte, estes dados são muitos semelhantes aos do actual estudo, com exceção da ocorrência de morte.

No estudo de Schwendimann *et al.* (2008) 30% dos doentes tiveram danos menores como dor, abrasões, hematomas, escoriações e 4% com danos major como fraturas de punho, braço, costelas ou de colo do fémur, hemorragias intracranianas e luxações.

No estudo de Duarte (2011), efetuado num hospital com estatuto de empresa pública empresarial da zona de Lisboa, e o mais próximo temporalmente do presente estudo, 31% dos participantes com quedas notificadas tiveram lesões associadas, das quais 11% foram hematomas, 10% escoriações e 10% outro tipo de lesão.

Os custos das quedas aumentam com a sua recorrência e com a severidade dos danos causados ao doente (Rizzo, Friedkin, Williams, Nabors, Acampora & Tinetti, 1998).

O estado psíquico foi registado pelos enfermeiros antes da queda, como orientado em 75% dos participantes e como orientado e colaborante em 67%. Mesmo os doentes com notificação de queda 68% estavam orientados e 59% estavam orientados e colaborantes, dados semelhantes aos de Duarte (2011) em que 47% das pessoas com episódios de queda notificados estavam conscientes e 38% conscientes e orientados, sendo estas pessoas que têm mais registos de queda. Ainda nas pessoas, com queda 30% foram classificados pelos enfermeiros como confusas, valor superior a outros estudos com 20% dos doentes a estarem confusos (Fischer *et al.*, 2005) ou 15% (Duarte, 2011), mas inferior aos valores de outros estudos, com 36,7 % dos doentes confusos, desorientados ou com impulsividade (Caldevilla *et al.*, 2013) e 48% (Krauss *et al.*, 2005). Também 15% dos casos estavam deprimidos, valor inferior aos de outros estudos com 47% dos casos a terem este estado psíquico (Krauss *et al.*, 2005) ou 21,5% dos participantes (Caldevilla *et al.*, 2013).

No total das pessoas estudadas 8% (25) estavam deprimidas e destas 60% (15) são do sexo masculino, embora em estudos que se reportam à depressão em idosos institucionalizados existe maior prevalência nas mulheres (Vaz & Gaspar, 2011), assim como em doentes hospitalizados (Bó, Silva, Machado, & Silva, 2011). Porém, no presente estudo a depressão estava associada ao internamento, mas não era a causa desse internamento.

O estar confuso ( $OR=3,14$ ) e deprimido ( $OR=3,35$ ) foi identificado como fatores de risco associados às quedas e o estado psíquico inconsciente foi identificado como fator protetor ( $OR=0,12$ ). Comparando agora estes  $OR$  com os de outros estudos, verifica-se que o  $OR$  obtido para o doente deprimido por Krauss *et al.* (2005) foi de 1,6 ( $IC95\%=1,02-2,6$ ) e para os doentes confusos de 2,9 ( $IC95\%=1,8-4,7$ ), valor algo semelhante ao do presente estudo.

Estes resultados são idênticos também em alguns aspetos embora com magnitude diferente, aos do estudo de Hendrich *et al.* (2003), em que a confusão e desorientação do doente foram identificadas como fator de risco com um *OR* superior ao do presente estudo (*OR*=7,43; *IC*95%=5,00-11,03). Esta variável foi avaliada como base nos registos dos enfermeiros no momento da queda ou avaliada pelo teste Mini-Mental State Examination (MMSE) (Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro, & Martins, 2009), sempre que o doente tinha um *score* inferior ou igual a 16. Na avaliação e adaptação cultural da escala *Hendrich II* para a língua portuguesa (Caldevilla *et al.*, 2013) o valor de *OR* identificado (*OR*=2,25; *IC*95%=1,35-3,75) já está mais próximo do encontrado na presente investigação.

A variável estado psíquico deprimido, avaliada igualmente no estudo de Hendrich *et al.* (2003), com base nos registos dos enfermeiros ou através de teste de avaliação de depressão em que o *score* obtido foi igual ou superior a 8, foi identificada como fator de risco com um *OR* semelhante ao identificado neste estudo (*OR*=2,88; *IC*95%=1,74-4,79 vs *OR*=3,35; *IC*95%=1,45-7,77).

Ambas as variáveis (confusão/desorientação e depressão) no estudo de Hendrich *et al.* (2003) tiveram associações significativas ( $p=0,0001$ ).

No presente estudo 32% dos doentes com quedas tinham cognição comprometida, valor igual ao estudo de Morse *et al.* (1987) mas mais baixo do que no estudo Schwendimann *et al.* (2008) em que este valor foi de 55%.

O estado físico apresentado pelos participantes do estudo revelou que 72% das pessoas com queda tinham mobilidade comprometida e destas 50% necessitavam de se movimentarem com ajuda de outra pessoa. Estes valores são idênticos aos de outros estudos internacionais e nacionais em que apontam valores de 83% (Schwendimann *et al.*, 2008) e 87% (Duarte, 2011) de doentes com mobilidade comprometida.

Morse *et al.* (1987) relatou que 42% dos sujeitos estudados necessitavam de se movimentarem com ajuda de outra pessoa e apenas 17% dos participantes tinham mobilidade comprometida, ou seja, apresenta valores bastante mais baixos que no nosso estudo. Estes dados podem estar relacionados com o estado de autonomia das pessoas internadas e de possíveis variações desta variável ao longo do tempo, pois cada vez mais o número de dependentes e idosos tem vindo a aumentar e a nossa população em estudo ter menos capacidade funcional que a população estudada por Morse.

Destes participantes, 42% estavam confusos, 34 % tinham tido quedas anteriores e 22% não estavam orientados nem eram colaboradores. Todos estes fatores tornam estas pessoas mais vulneráveis às quedas, tendo sido identificado por Hendrich *et al.* (2003), que as pessoas que não se conseguem levantar de uma cadeira sem ajuda têm 10 vezes mais probabilidade de cair ( $OR=10,12$ ;  $IC95\%=5,88-17,41$ ).

A maior parte das pessoas com quedas necessitavam de vigilância dos enfermeiros existindo relação entre esta necessidade e o risco de queda e uma correlação positiva com a dependência em se movimentar. As horas de cuidados médios por doentes praticadas no ano em estudo foram de 3,62 ( $DP\pm 0,19$ ) HC/DI<sup>47</sup> para o internamento médico-cirúrgico e de 3,71 ( $DP\pm 0,09$ ) HC/DI para o internamento de cuidado continuados e paliativos.

O último relatório do sistema de classificação de doentes em enfermagem disponível é do ano anterior ao presente estudo (Ministério da Saúde, 2012a), tendo em consideração as horas de cuidados necessárias registadas neste documento das especialidades médicas e cirúrgicas e tendo em consideração que a média anual é na proporção de 25% e 75% de doentes das áreas referidas, a média de horas de cuidados necessárias feito o cálculo por este sistema seria de 4,75 HC/DI, valor inferior ao praticado (-1,13). O mesmo acontece com o internamento de cuidados continuados e paliativos que através do mesmo sistema seriam necessárias 4,71 HC/DI e as horas de cuidados praticadas são inferiores (-1,00).

Das notificações de queda 28% (28) dos doentes tinham uma cama baixa, destes 25% (7) caíram da cama, dos quais 57% (4) não tiveram danos e os restantes sofreram danos ligeiros. A cama do tipo baixa revelou-se ser um fator protetor ( $OR=0,27$ ;  $IC95\%=0,14-0,51$ ), este achado é corroborado por um outro estudo em que a aquisição deste tipo de camas foi considerada um fator importante na redução dos danos associados às quedas (Fonda *et al.*, 2006). Contudo Haines *et al.* (2010) não encontram benefícios associados a este equipamento.

Foram colocadas barreiras protetoras em 54% dos participantes, tendo estas pessoas duas vezes menos risco de queda. As barreiras utilizadas foram grades subidas na cama, imobilizador abdominal e de punho, sendo as grades a barreira mais utilizada. A utilização de barreiras foi identificada como um fator protetor para as quedas ( $OR=0,43$ ).

---

<sup>47</sup> Horas de Cuidados por Dia de Internamento

A utilização de restrição física da mobilidade é um método controverso como forma de minimizar o risco de queda ao limitar a mobilidade das pessoas (Evans, Hodgkinson, Lambert, Wood, & Kowanko, 2008; Faria *et al.*, 2012; Hamers & Huizing, 2005).

A utilização de grades na cama do doente é menos clara pois tem sido vista quer como dispositivo de restrição quer como de segurança (Evans *et al.*, 2008; Morse, 2009; NPSA, 2007).

As quedas ocorrem mesmo com grades colocadas na cama, como demonstram os dados do estudo, pois 66% das pessoas com grades colocadas na cama tiveram quedas, assim como 13% das pessoas a quem foi colocado um imobilizador abdominal e ainda 10% das pessoas que tinham ambos os dispositivos, embora o principal motivo da sua aplicação seja a prevenção de quedas como demonstram alguns estudos nacionais e internacionais (Faria *et al.*, 2012; Hamers & Huizing, 2005).

A colocação de grades num nível superior pode inclusivamente aumentar os danos associados à queda, se o doente tiver capacidade para se erguer e passar por cima da grade, assim como se estiver confuso e não tenha noção do perigo. A utilização de grades subidas está mesmo contraindicada nestas pessoas, não constituindo uma proteção eficaz (Morse, 2009; Morse *et al.*, 1987; NPSA, 2007).

A utilização de grades subidas na cama do doente, não está indicada para todos os doentes mas devem ser utilizadas sempre que o doente é transportado na cama, em áreas onde o doente está a efetuar recobro pós-anestésico, ou pós-sedação e em áreas sob vigilância contínua, como as unidades de cuidados intensivos

A avaliação do risco de queda pela MFS, informou que 15,7% dos participantes não tinham risco de queda, 37,7% tinham baixo risco e apresentavam três vezes mais probabilidade de cair ( $OR=3,04$ ) e 46,7% tinham alto risco de queda e tinham cerca de sete vezes mais probabilidade de cair ( $OR=7,28$ ).

No total dos participantes 84% apresentavam fatores de risco, mas a estas pessoas foi possível prevenir as quedas a 62%, assim como a 54% dos que apresentavam alto risco de queda.

Nas 65% de pessoas que tinham alto risco e caíram, 52% das quedas poderiam ter sido prevenidas por se enquadrarem no tipo de queda fisiológica previsível o que tem implicações para a prática de cuidados de enfermagem.

Na avaliação das seis questões da escala, constatou-se a que 22% dos participantes tinham história anterior de quedas. Estas pessoas têm duas vezes mais risco de queda ( $OR=2,19$ ), dados já corroborados por outros autores, em que a existência de quedas anteriores é preditor de novas quedas (Ganz, Bao, Shekelle, & Rubenstein, 2007; Oliver *et al.*, 2004; Salgado *et al.*, 2004; Schwendimann *et al.*, 2008).

Na segunda questão, 84% dos participantes tinham um diagnóstico secundário e cerca de três vezes mais risco de queda ( $OR=2,79$ ). Esta questão reflete a polimedicação efetuada pelo doente, pois ter mais de um diagnóstico é um indicador de prescrição de diversos fármacos, não estando aqui em questão qual o diagnóstico ou diagnósticos secundários que a pessoa tem (Morse, 2009). Na verdade verifica-se que 17% dos controlos com diagnóstico secundário efetuavam 5 ou mais fármacos, o mesmo se aplicando a 15% dos casos e foi identificada relação estatisticamente significativa entre ter um diagnóstico secundário e estar polimedicado ( $p=0,010$ ).

Sobre a necessidade de ajuda para caminhar, 58% dos participantes não necessitavam de ajuda, excluindo-se os que se movimentando-se em cadeira de rodas ou que estavam acamados, 17% utilizavam apoios de marcha e 25% apoiavam-se no mobiliário para andar. No estudo de Morse *et al.* (1987) apenas 17% dos casos necessitavam de se apoiar no mobiliário para andar e 7% utilizavam apoios de marcha, valores inferiores aos 37% e 21% do presente estudo, o que nos leva a reforçar a ideia que neste estudo, o grau de dependência das pessoas hospitalizadas é maior (e que poderá refletir uma tendência no perfil de autonomia das pessoas internadas). As pessoas que utilizam apoios de marcha têm duas vezes mais risco de cair ( $OR=2,22$ ) e as que se apoiam no mobiliário três vezes mais risco ( $OR=3,17$ ). Globalmente as pessoas que necessitam de ajuda para caminhar têm três vezes mais risco de queda ( $OR=2,74$ ), devendo os enfermeiros estar atentos a este indicador como um elemento importante na determinação do risco de queda.

Quanto à existência de perfusões em curso, 61% dos participantes tinham perfusões em curso de forma permanente ou transitória. Este tipo de dispositivos pode dificultar a mobilidade do doente e constituir um risco acrescido de queda (Morse, 2009), na verdade 58% dos casos tinham um acesso com perfusões em curso no momento da queda, mas não foi identificado um risco acrescido por esse facto.

A questão sobre a postura no andar e transferência revelou que 29% dos participantes tinham um andar debilitado ( $OR=2,94$ ) e 26% dependente de ajuda ( $OR=2,86$ ) e por isso

estas pessoas têm três vezes mais risco de cair. As pessoas com a postura no andar e transferência comprometida têm uma probabilidade três vezes superior de cair ( $OR=2,70$ ). Nos casos 38% tinham um andar debilitado e 34% dependente de ajuda, valores percentuais semelhantes aos do estudo original de Morse *et al.* (1987) em que as percentagens foram de 35% e 25% respetivamente.

A última questão sobre o estado mental dos participantes mostrou que nos casos 50% das pessoas estavam conscientes das suas capacidades e 50% esqueciam-se das suas limitações versus 65% e 35% nos controlos. As pessoas que se esquecem das suas limitações têm duas vezes mais risco de queda ( $OR=1,86$ ) No estudo de Krauss *et al.* (2005), a percentagem de pessoas com estado mental alterado era de 64%, superior à dos participantes estudados e tinham quatro vezes mais risco de queda quando comparados com o presente estudo ( $OR=3,6$ ;  $IC95\%=2,2-5,8$ ). No estudo original de Morse *et al.* (1987), 32% dos casos estavam confusos assim como 6% dos controlos, valores inferiores aos deste estudo, que de novo reforça a ideia da maior dependência dos doentes do presente estudo. Urruela *et al.* (2002) documentam uma percentagem de 29% de doentes confusos e Schwendimann *et al.* (2006a) de 55% sendo este último valor muito semelhante ao encontrado nesta pesquisa.

A validade preditiva da MFS com base na identificação dos verdadeiros e falsos positivos e negativos revelou uma sensibilidade de 65% e um valor preditivo positivo de 46%, uma especificidade de 63% e um valor preditivo negativo de 78%. Comparando estes valores com os do estudo de Morse *et al.* (1989) que foram sensibilidade de 78% e valor preditivo positivo de 10,3%, especificidade de 83% e valor preditivo negativo de 99,2 %, constatamos que os valores do estudo de Morse tem maior sensibilidade e especificidade, ao permitir identificar mais pessoas com risco que caíram (78% vs 65%).

De notar que o valor preditivo positivo do estudo anteriormente referido é mais baixo (10,3% vs 46%), que o encontrado no presente estudo, permitindo o atual estudo identificar que 46% das pessoas com avaliação positiva de risco têm probabilidade de cair e o estudo original identificou apenas 10,3% destas pessoas. No que se refere ao valor preditivo negativo, o estudo de Morse identificou que 0,8% das pessoas sem risco têm probabilidade de cair, contra 22% no presente estudo.

Quer o VPP quer o VPN são diferentes dos encontrados neste estudo, estando as diferenças encontradas provavelmente relacionadas com o facto de os pontos de corte utilizados em ambos os estudos serem diferentes, no estudo de Morse (2009) foi

utilizado o ponto de corte 45 e neste estudo o ponto de corte foi de 51, valor anteriormente aferido para o hospital estudado.

Por este motivo considerou-se importante identificar qual o ponto de corte mais ajustado à população do hospital estudado, como forma de aplicar as medidas de prevenção de risco de queda efetivamente às pessoas que podem beneficiar das mesmas de acordo com os recursos disponíveis.

Testou-se a validade preditiva MFS em nove pontos de corte, nos quais se incluiu o ponto de corte 45 recomendado pela autora (Morse, 2009), o ponto de corte 50 por ser o mais utilizado a nível nacional e ainda o ponto de corte 55 identificado como o melhor ponto de corte por outros estudos (Schwendimann *et al.*, 2006b; Yuh, Perera, & Yunn, 2013).

No estudo de Morse *et al.* (1987) não foram utilizados outros componentes da validade preditiva da escala para além dos já referidos. No entanto, considerámos importante recorrer a outros indicadores sugeridos pela literatura (Haines *et al.*, 2007; Oliver 2007) como seja a área sob a curva ROC, a fiabilidade e o Índice de Youden.

Com base nos valores obtidos para os diversos pontos de corte possíveis, considerou-se que o ponto de corte que reunia os valores mais adequados era o 45, o qual é o sugerido pela autora da escala em 2009 (Morse, 2009).

O ponto de corte 45 teve uma sensibilidade de 78%, superior à do ponto de corte anteriormente utilizado e igual à da autora da escala e uma especificidade de 52%, inferior a qualquer um dos valores atrás referidos. O VPP foi de 45%, idêntico ao do ponto de corte utilizado, mas superior ao do estudo referido. O VPN foi de 82%, valor superior ao ponto de corte utilizado mas inferior ao do estudo original. Comparando estes valores com um dos estudos que identificou como melhor ponto de corte o 55 (Schwendimann *et al.*, 2006b), verificou-se que a sensibilidade seria de 74,5%, inferior portanto à do ponto de corte por nós identificado, uma melhor especificidade de 65,8%, um VPP de 23,2% e um VPN de 94,9%.

Os estudos de validação externa da MFS em diferentes contextos e grupos de doentes tem demonstrado uma sensibilidade e especificidade relativamente baixa, assim como um VPP também baixo (Oliver *et al.*, 2010; Schwendimann *et al.*, 2006b), o que está em consonância com os dados do presente estudo.

A fiabilidade no ponto de corte 45 é de 60%, a AUC de 0,648 e apresenta um *OR* de 3,8 (*IC*95%=2,2-6,5). No estudo de Schwendimann, De Geest, & Milisen (2006b), estes valores são 66,8% e 0,701, sendo a fiabilidade superior, assim como o valor da AUC, o *OR* apresentado é também superior 5,6 (*IC*95%=2,8-11,2).

O ponto de corte 42,5, foi o identificado pela curva ROC como o ponto de corte mais apropriado quando utilizado no teste os 300 *scores* apurados na avaliação dos participantes, no entanto dado este ponto de corte ter valores muito idênticos aos do ponto de corte 45, e a escala ter pontuações finais com base em múltiplos de 5, a opção recaiu neste ponto de corte.

O último componente da validade preditiva estudado, que consolidou a escolha do ponto de corte 45, foi o Índice de *Youden*, cujo valor obtido foi neste ponto de corte foi o mais elevado 0,3.

A escolha do ponto de corte apropriado que define os doentes com alto risco é no fundo uma decisão entre um *score* que confira elevada sensibilidade ou especificidade. Um ponto de corte com elevada especificidade perde sensibilidade, perdendo-se doentes com risco de queda, contudo uma alta sensibilidade, pode pontuar diversos doentes com elevado risco o que não acresce benefício. Cremos assim que o ponto de corte 45 é o indicado para os internamentos médico-cirúrgicos e de cuidados continuados e paliativos. Esta proposta procura uma otimização daquele instrumento de avaliação e a sua melhor adequação à população do hospital estudado.

Do plano terapêutico de 76% dos participantes casos, faziam parte fármacos do grupo terapêutico do Sistema Nervoso Central (SNC), associados ao risco de quedas (Costa-Dias, Oliveira, Moreira, Santos, Martins & Araújo, 2013) nomeadamente antiepiléticas e anticonvulsivantes, psicofármacos e analgésicos estupefacientes. Em média efetuavam 1,8 fármacos deste grupo terapêutico.

A classe mais prescrita foi a dos psicofármacos, efetuados por 68% dos casos, com uma média de 1,2 fármacos. Os doentes medicados com psicofármacos têm um risco acrescido de queda (*OR*=1,77; *IC*95%=1,07-2,93) assim como os que estão medicados com antiepiléticos e anticonvulsivantes (*OR*=2,07; *IC*95%=1,09-3,91).

A associação entre as quedas e os fármacos, em particular com os fármacos do SNC é descrita por diversos autores corroborando os dados do presente estudo (Costa-Dias *et*

*al.*, 2013; Ganz *et al.*, 2007; Healey & Scobie, 2007; Morse *et al.*, 1987; Oliver *et al.*, 1997, 2004, 2010; Riefkohl *et al.*, 2003; Salgado *et al.*, 2004; Tinetti, 2003).

Também Shuto *et al.* (2010) encontrou um risco acrescido de queda com os ansiolíticos ( $OR=3,25$ ;  $IC95\%=1,62-6,50$ ) e hipnóticos ( $OR=2,44$ ;  $IC95\%=1,32-4,51$ ), fármacos que se enquadram dentro da classe dos psicofármacos. Krauss *et al.* (2005) encontrou uma associação de ambos os fármacos ( $OR=2,1$ ;  $IC95\%=1,2-3,7$ ) com o risco de queda.

Sempre que um doente tem um risco elevado de queda e integra no seu plano terapêutico fármacos do grupo terapêutico do SNC em especial psicofármacos e antiepiléticos e anticonvulsivantes, deve ser ponderada a revisão do esquema terapêutico alertando médicos e farmacêuticos para este efeito.

Para ajudar os enfermeiros nessa tomada de decisão pode ser utilizada a escala “*Medication Fall Risk Score*” (Beasley & Patatanian, 2009). No presente estudo verificou-se que 47% (142) dos participantes tinham um *score*  $\geq 6$  e destes 30% tinham elevado risco de queda, pelo que se justificava a reavaliação do seu plano terapêutico. Foi identificada uma correlação positiva baixa, estatisticamente significativa ( $r_s=0,318$ ;  $p=0,0001$ ) entre ter alto risco queda e estar medicado com 6 ou mais fármacos, sendo que 10% da variação do risco de queda é explicado pelo número de fármacos.

Nos doentes com queda, 55% tinham um *score*  $\geq 6$ , valor superior ao apurado em estudo anterior em que 34% dos participantes com queda tinham um *score*  $\geq 6$ , (Costa-Dias *et al.*, 2014c) sendo o risco de polimedicação elevado e um fator a ter em atenção por parte da equipa de saúde.

Os casos estiveram internados em média 24 dias, com uma média de períodos de internamento mais longos que os controlos, existindo relação também entre ter mais dias de internamento e o internamento em cuidados continuados e paliativos. Existe relação estatística entre ter mais dias de internamento e o risco de queda. Até 10 dias de internamento existe duas vezes mais risco ( $OR=2,35$ ), quando o internamento se prolonga por 30 dias ( $OR=2,84$ ) ou 45 dias ( $OR=3,03$ ) existe três vezes mais risco de queda.

Na literatura a demora média do internamento é referida como um dos fatores de risco de incidência de quedas (Evans *et al.*, 1999), fator também identificado neste estudo como potenciador do risco de queda.

Finalmente, para determinar quais os fatores de risco que afetavam significativamente a ocorrência de quedas foi desenvolvido um modelo de regressão logística, no qual a variável dependente (binária) foi a ocorrência de ou não de quedas e as variáveis independentes os fatores de risco avaliados pelas notificações de quedas com *odds ratios* significativos.

Através da regressão logística foram identificados quatro fatores preditores de queda nos doentes internados em contexto hospitalar, com base em catorze variáveis introduzidos no modelo, através do método *Stepwise*. Os fatores extraídos entraram no modelo de acordo com a ordem: ter elevado risco de queda avaliado pela MFS, ter um estado psíquico deprimido, ter um estado psíquico confuso e por fim como fator protetor foi identificado o ter uma cama do modelo tipo baixo. O poder explanatório do modelo foi de 70,7%, podendo assim afirmar-se que o modelo prediz cerca de 71% das quedas que ocorrem em contexto hospitalar nos internamentos médico-cirúrgicos, de cuidados continuados e paliativos.

O teste de *Hosmer and Lemeshow*, identificou níveis de significância elevados nos quatro passos do modelo, revelando assim o seu bom ajuste.

Os *OR* ajustados produzidos pelo modelo informam que o doente com elevado risco de queda tem três vezes mais risco de cair ( $ORa=3,095$ ), assim como os doentes com estado psíquico de deprimido ( $ORa=3,445$ ) e duas vezes mais risco de cair o doente com estado psíquico confuso ( $ORa=2,270$ ). Por sua vez as pessoas que têm durante o seu período de internamento uma cama baixa tem uma probabilidade reduzida de queda de 53,5% ( $ORa=0,465$ ).

Comparando o modelo obtido, com modelos de outros autores que utilizaram o mesmo procedimento estatístico, vemos que Hendrich *et al.* (2003) na construção da escala de avaliação de risco de queda *Hendrich II Fall Risk Model*, aponta a confusão/desorientação/impulsividade, como o fator de risco com maior peso ( $ORa=7,43$ ;  $IC95\%=5,00-11,03$ ), sendo este preditor igualmente confirmado no estudo de avaliação e adaptação da referida escala para português, embora com um *OR* inferior e muito idêntico ao do presente estudo (Caldevilla *et al.*, 2013).

O segundo fator com maior peso foi estar deprimido, tendo estas pessoas três vezes mais risco de queda ( $ORa=2,88$ ;  $IC95\%=1,74-4,79$ ). Sendo estes resultados sobreponíveis ao do presente estudo.

Hendrich *et al.* (2003), avaliou a confusão e a depressão através dos registos dos enfermeiros ou através do teste MMSE e teste de avaliação da depressão<sup>48</sup> e no presente estudo foi com base exclusivamente nos registos dos enfermeiros.

Também Fischer *et al.* (2005) apresentam um modelo de preditores de danos graves associados às quedas, identificando como preditores, ter idade igual ou superior a 75 anos ( $ORa=3,2$ ;  $IC95\%=1,3-8,1$ ) e estar internado em serviço de psiquiatria geriátrica ( $ORa=2,8$ ;  $IC95\%=1,3-6,0$ ). O estado mental estar confuso, também foi incluído no modelo, mas não foi considerado preditor.

Por sua vez a Morse (2009) incluiu no modelo quinze variáveis (idade, tempo de internamento, história de quedas, diagnóstico secundário, estado mental, turgor cutâneo, efetuar oxigenoterapia, frequência cardíaca, dor, nictúria, terapia endovenosa, utilização de próteses oculares, tipo de marcha, ajudas para caminhar e grades na cama), destas foram selecionadas seis variáveis, história anterior de queda, presença de um diagnóstico secundário, terapia endovenosa, tipo de marcha, tipo de ajudas para caminhar e o estado mental. No presente estudo forem incluídas todas estas variáveis com exceção da terapia endovenosa por não ter um *OR* com significado estatístico, mas vimos a argumentar, que diferenças na funcionalidade dos participantes devem estar na base dos resultados encontrados.

As quatro variáveis preditores identificadas no estudo influenciam a variável resposta e as outras nove variáveis podem atuar como potenciais fatores de confundimento.

Qualquer um dos quatro preditores de queda encontrados é consensual com a evidência científica. O primeiro, ter risco elevado de queda avaliado pela MFS, revelou-se importante sobretudo depois de termos estudado a escala e termos efetuado o processo de validação e adaptação cultural para a língua portuguesa (Costa-Dias, Oliveira, & Ferreira, 2014b) e aferido o seu ponto de corte (Costa-Dias, Martins, & Araújo, 2014a).

A MFS no seu estudo original revelou valores relativamente baixos de sensibilidade (78%), especificidade (83%) e VPP (10,3%) e de consistência interna (0,16), porém os resultados da variância, sugerem que os itens são relativamente independentes (Morse *et al.*, 1989).

Na verdade a MFS não prediz todas as quedas com 100% de eficácia, mas prediz cerca de 78% o que é já uma forma de se poderem introduzir intervenções de prevenção

---

<sup>48</sup> Estudo não especifica o teste utilizado.

direcionadas aos doentes com risco e alocar os recursos e dispositivos disponíveis para prevenir as quedas.

A segunda variável preditora foi o ter um estado mental deprimido, este estado em alguns doentes já estava presente na admissão, sobretudo se o doente estava institucionalizado, ou por situações de doença prolongada, incurável e progressiva, oncológica ou não, ou por outras situações que implicam dependência não esperada como por exemplo uma queda no domicílio com fratura de colo de fémur que obriga a intervenção cirúrgica a um processo de reabilitação do andar. É também importante referir que o aumento da ansiedade e depressão tem vindo a ser identificado por diversas fontes a nível a população portuguesa e essa informação é baseada em questionários sobre as perceções dos profissionais (Observatório Português dos Sistemas de Saúde [OPSS], 2012) e em registos dos médicos de família, em que dados preliminares da região norte, indicam um aumento de 30% dos casos de depressão entre 2011 e 2012 (OPSS, 2013; Vaz & Gaspar, 2011).

A depressão caracteriza-se por ter um início variável, os estados de humor podem variar ao longo do dia, existe uma consciência clara, uma atenção diminuída, não existem alterações de memória, o pensamento está intacto mas com baixa autoestima e existe uma falta de motivação (Wass, Webster, & Nair, 2008).

Os sintomas depressivos incluem, tristeza, perda de interesse, crises de choro, alterações do sono no apetite e no peso, obstipação e fadiga, apatia, isolamento, ansiedade entre outros (Calil & Pires, 1998).

Penninx, Guralnik, Ferruci, Simonsick, Deeg & Wallace, (1998) demonstraram cientificamente num estudo efetuado ao longo de 4 anos, que as pessoas com sintomas depressivos têm mais risco de declínio físico, o qual é preditor de quedas ao interferir com o equilíbrio, com a velocidade do andar e a capacidade da pessoa se levantar de uma cadeira.

Um estudo comunitário decorrido em Israel evidenciou que em 12% das pessoas com eventos de queda, 25,5% apresentava sintomas depressivos. Este estudo identificou um conjunto comum de fatores de risco (baixa auto avaliação da saúde, deficits cognitivos, velocidade reduzida do andar, mobilidade comprometida) que aumentam o risco de depressão e das quedas no idoso, sendo ambos problemas que se colocam sobretudo a partir dos 65 anos. A depressão está associada às quedas no idoso e existem três formas

possíveis de relacionamento: a depressão antecede um evento de queda, ou vice-versa ou ambos são resultado de um terceiro fator que afeta o *status* de saúde da pessoa (Biderman, Cwikel, Fried, & Galinsky, 2002).

Tinetti, Inouye, Gill e Doucette (1995) apontaram a depressão e a ansiedade como fator predisponente para a ocorrência de quedas. Doentes avaliados com *score* elevado, foi um dos quatro fatores identificados. Os enfermeiros promovem menos a atividade física do doente quando este está deprimido (Doran *et al.*, 2006) o que leva a que a pessoa tenha menos capacidade funcional.

A nível nacional foi identificado num estudo efetuado em serviços de medicina de hospitais de agudos em doentes sem perspectiva de cura, através da aplicação da Escala de Avaliação de Sintomas de Edmonton (ESAS), os sintomas mais prevalentes no primeiro dia de internamento. Os resultados sugerem o cansaço, a depressão e a ansiedade, sendo que estes dois últimos são os mais prevalentes em avaliações subsequentes (Costa & Antunes, 2012).

Um outro indicador indireto da depressão tem a ver com o consumo de antidepressivos e no nosso estudo preliminar constatou-se que 84% dos doentes com queda estavam medicados com ansiolíticos, sedativos e hipnóticos e 54% com antidepressores. Os doentes medicados com antidepressores tinham seis vezes mais risco de queda ( $OR=6,34$ ) e cinco vezes mais risco de quedas recorrentes ( $OR=4,93$ ). O antidepressor mais prescrito foi a trazodona que era tomada por 36% dos participantes, fármaco utilizado na depressão e que por si só apresentava um risco cinco vezes superior de quedas recorrentes nos doentes que o efetuavam ( $OR=5,25$ ) (Costa-Dias *et al.*, 2013).

É ainda de salientar de acordo com os dados da OECD, que Portugal apresenta na sua população em geral um consumo de antidepressivos de 79 DDD<sup>49</sup> por 1.000 habitantes/ano, muito acima do valor médio dos países da OECD, de 53 a 52 DDD por 1.000 habitantes/ano e superior ao valor referido no relatório do OPSS de 2012 relativo ao ano de 2011 (64 DDD por 1.000 habitantes/ano). De acordo o OPSS (2013) a Comissão Europeia, através do *Eurobarometer*, refere que entre fevereiro e março de 2010, a proporção de inquiridos portugueses que tomaram antidepressivos nos últimos 12 meses já era mais elevada que a média da UE (15% e 7% respetivamente). Mais portugueses tomaram fármacos para a depressão (55%) do que para a ansiedade (41%).

---

<sup>49</sup> *Defined Daily Dose*

Este fator de risco intrínseco é reversível e por isso é extremamente importante a sua identificação para que seja possível prevenir quedas através da intervenção a nível deste estado psíquico, tendo esta variável implicações na prestação de cuidados sobretudo a nível da composição das equipas onde é importante a presença de enfermeiros especialistas em enfermagem de saúde mental e apoio sempre que necessário de psicólogos clínicos.

O estar deprimido é considerado um fator potencial de risco para o desenvolvimento de confusão aguda (Wass *et al.*, 2008), a qual foi identificada no modelo como a terceira variável mais importante.

A terceira variável preditora, o estado mental de confusão, foi apresentado pelos doentes quer em situação aguda (*delirium*) quer em situação crónica (demência) em que os doentes necessitaram de internamento não pela sua demência mas por terem outra situação aguda que motivou o internamento como por exemplo uma infeção respiratória.

Em situação aguda a confusão tem sido descrita como *delirium* (Marques, Cruz, & Marques, 2013; National Institute for Health and Clinical Excellence [NICE], 2010) sendo considerado um síndrome geriátrico que envolve distúrbios da consciência, atenção, cognição e perceção, (Mattar, Chan, & Childs, 2013) de aparecimento súbito e curso flutuante (Sendelbach & Guthrie, 2009; NICE, 2010), podendo o doente ter alucinações, sendo frequente nos doentes hospitalizados sobretudo no idoso em que a situação de internamento coloca a pessoa num estado de vulnerabilidade o qual é preditor de *delirium* e quedas (Rockwood, 2005; Salgado *et al.*, 2004; Sendelbach & Guthrie, 2009; Wass *et al.*, 2008).

O *delirium* está presente em 10 a 31% dos doentes idosos admitidos no hospital e 11 a 42% dos doentes adultos admitidos no hospital desenvolvem esta síndrome durante o processo de hospitalização (Waszynski, 2012), sendo a prevalência nos internamentos médicos entre 20 a 30% e nos internamentos cirúrgicos entre 10 a 50% (NICE, 2010).

As pessoas que desenvolvem confusão aguda durante o internamento, ou que já são admitidas com esta síndrome têm maior probabilidade de terem complicações adquiridas no hospital, como quedas e úlceras de pressão entre outras (NICE, 2010; Waszynski, 2012).

Entre os fatores de vulnerabilidade prévios à admissão destacam-se: alterações cognitivas, história anterior de *delirium*, severidade da doença, múltiplas

comorbilidades, idade avançada, depressão, demência, alcoolismo, défices visuais, auditivos e funcionais, sendo fatores precipitantes durante o internamento: o uso de restrição física da mobilidade, retenção urinária, impactação fecal, défices nutricionais, polimedicação, dor, desidratação, infeção em particular urinária ou respiratória, imobilização, ansiedade, privação do sono, admissão em situação aguda por fraturas para implantação de próteses da anca, entre outros (NICE, 2010; Sendelbach & Guthrie, 2009; Waszynski, 2012).

A gestão adequada da confusão aguda continua a ser um desafio para os profissionais de saúde, com o aumento do envelhecimento da população, apesar do avanço do conhecimento científico.

Para se fazer uma abordagem correta da confusão aguda, o qual é um diagnóstico de enfermagem (resposta comportamental da pessoa à sua situação de saúde) envolve não confundir esta alteração aguda com outras alterações cognitivas apresentadas pelo doente como a demência (situação crónica) ou a depressão (Sendelbach & Guthrie, 2009).

Num estudo nacional recente sobre a confusão aguda no idoso, no discurso dos enfermeiros sobressaiu a preocupação relacionada com a queda do doente e a forma como as evitar (Marques, Sousa, & Silva, 2013), sobretudo se o doente foi avaliado com elevado risco de queda.

Convém no entanto esclarecer que a confusão aguda tem diferentes apresentações, a hiperativa, a hipoativa e a mista (Wass *et al.*, 2008; NICE, 2010), sendo a apresentação hiperativa que se caracteriza por doentes agitados, com comportamentos repetitivos, alucinações, agressividade que está associada às quedas.

A queda do doente pode mesmo ser um fator desencadeante sobretudo se existirem danos associados como fraturas, iniciam-se um ciclo de complexo de eventos adversos (Vincent, 2010).

A incidência da confusão aguda é maior em determinados grupos de pessoas, como por exemplo nos doentes com diagnóstico de doença oncológica, doentes em fase terminal ou doentes submetidos a cirurgias de implantação de próteses da anca ou cirurgia cardíaca. É mais comum em determinados internamentos como sejam as unidades de cuidados intensivos e de cuidados paliativos (Wass *et al.*, 2008; NICE, 2010), o que reforça os dados obtidos no estudo, em que 22% dos participantes tinham como

diagnóstico principal a doença oncológica, 42% estavam internados em cuidados continuados e paliativos, dos quais 66,7% tinham este diagnóstico principal.

Embora não exista uma intervenção farmacológica aprovada para tratar a confusão aguda, o haloperidol tem sido o fármaco mais utilizado e estudado, (Campbell *et al.*, 2009). Este fármaco num dos estudos publicados não mostrou diferenças significativas na prevenção da confusão aguda com a utilização de doses baixas, mas sugeriu benefícios na redução da severidade e duração dos episódios de *delírium*, assim como na redução dos dias de internamento quando utilizado na prevenção da confusão aguda dos doentes idosos submetidos a cirurgia da anca e com risco médio ou alto de desenvolverem *delírium* (Kalisvaart *et al.*, 2005).

O presente estudo demonstrou existir relação entre as quedas e os doentes medicados com psicofármacos, classe farmacológica onde se insere o haloperidol, na verdade 68% dos casos estavam medicados com psicofármacos, tendo as pessoas medicados com esta classe de fármacos cerca de duas vezes mais risco de queda ( $OR = 1,77$ ). No estudo preliminar foi identificada relação entre o haloperidol e o risco de queda ( $OR = 6,09$ ) e a sua recorrência ( $OR = 3,32$ ) (Costa-Dias *et al.*, 2013).

A confusão aguda é também um fator intrínseco que é passível de ser reversível com a prestação de cuidados de enfermagem que assegurem ao doente uma adequada nutrição, hidratação, eliminação vesical e intestinal, controlo da dor, manutenção de um padrão de sono regular, atividade física, controlo da medicação e utilização mínima de dispositivos clínicos invasivos (NICE, 2010).

As camas baixas foram identificadas pelo modelo preditor como protetoras relativamente às quedas e esta era uma certeza que faltava para se poder demonstrar a importância da sua utilização em contexto de internamento de adultos. A contribuição que este tipo de camas tem para a redução dos danos associados às quedas foi já referida por outros autores que as utilizam como parte da sua estratégia de redução de quedas (Fonda *et al.*, 2006).

Com base em toda a informação obtida é agora possível efetuar de acordo como modelo proposto por Irvine, Sidani e Hall, (1998) “*The Nursing Role Effectiveness Model*” o desenho do modelo de resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem a nível das quedas do doente internado em contexto hospitalar, descrevendo as relações entre a

estrutura o processo e os resultados e a contribuição dos enfermeiros na prevenção das quedas do doente (Figura 17).

A nível da componente estrutura são colocados os doentes, os enfermeiros e a organização.

As características das variáveis dos doentes influenciam o processo das intervenções de enfermagem que levam a alterações nos resultados obtidos a nível da segurança do doente (Doran *et al.*, 2006). No modelo são consideradas como características das variáveis dos doentes a idade, o *status* cognitivo a depressão ou outras variáveis que podem influenciar os resultados.

No presente estudo foram identificadas três variáveis preditoras a nível das pessoas internadas: (1) ter alto risco de queda avaliados pela MFS; (2) estar deprimido; (3) estar confuso.

A nível dos enfermeiros, na forma como é feita a composição das equipas é importante a existência de enfermeiros com experiência anterior de trabalho significativa e a existência de enfermeiros especialistas nas dotações das equipas de enfermagem, designadamente em enfermagem médico-cirúrgica, reabilitação e saúde mental e psiquiátrica.

No que se refere à formação é fundamental que todos os profissionais efetuem formação sobre prevenção de quedas, formação que deve ser disponibilizada pelas organizações integrada na formação em segurança do doente.

A nível organizacional é também importante uma dotação ajustada de enfermeiros em função das características dos doentes, do seu grau de dependência em cuidados de enfermagem e da estrutura dos serviços de internamento, assim como uma dotação ajustada de assistentes operacionais,

Para o cálculo da dotação de enfermeiros recomenda-se a utilização dos valores das horas de cuidados necessárias em enfermagem por dia de internamento do Sistema de Classificação de Doentes, assim como para os assistentes operacionais, tendo como referência o ano de 2011 (Ministério da Saúde, 2012a).

A nível da componente processo são distinguidas dois tipos de intervenções pela Ordem dos Enfermeiros Portugueses, as intervenções autónomas e interdependentes.

A nível das intervenções autónomas do enfermeiro ou aquelas que se iniciam na prescrição elaborada pelo enfermeiro o qual assume a responsabilidade pela prescrição e pela implementação técnica e na componente processo, com base nas variáveis preditores identificadas, considera-se importante efetuar uma avaliação multifatorial da pessoa internada ancorada nas intervenções que abaixo se descrevem.

Relativamente à primeira variável preditora, a monitorização do risco de queda deve ser efetuada nas primeiras 24 horas de admissão da pessoa e a todas as que tenham 65 ou mais anos, assim como às pessoas com idade compreendida entre os 50 e os 64 anos (NICE, 2013), sempre que o seu *status* de saúde justifique, através da aplicação da Escala de Quedas de Morse. O alto risco de queda deve ser considerado para todas as pessoas com um *score* de  $\geq 45$  e introduzidas medidas de prevenção das quedas. A monitorização nas primeiras 24 horas de internamento do risco é fundamental pois a maior parte das quedas ocorre nas pessoas com dois ou menos dias de internamento, sendo importante efetuar-se uma reavaliação semanal, dado que até ao 15º dia de internamento caem 72% das pessoas que permanecem internadas.

Na segunda variável preditora a monitorização da depressão pode ser efetuada através da aplicação de um instrumento simples como a *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) escala que permite identificar as componentes emocionais da doença física e que se encontra validada para a língua portuguesa (Pais-Ribeiro, Silva, Ferreira, Martins, Meneses, & Baltar, 2007). Esta escala tem duas subescalas que avaliam a ansiedade e a depressão, consideramos por isso adequada para a avaliação deste estado emocional em contextos não psiquiátricos, sobretudo porque os seus itens foram construídos de forma a prevenir a interferência dos distúrbios somáticos na pontuação da escala, sendo excluídos os sintomas de ansiedade e depressão relacionados com doença física, como seja a falta de apetite, perda de peso, fadiga ou as perturbações do sono. O instrumento é constituído por 14 itens que se dividem em duas subescalas que avaliam respetivamente níveis de ansiedade e depressão. Os pontos de corte escolhidos foram baseados no estudo para a validação da versão portuguesa anteriormente referida, considerando valores entre 0 e 7 “normal”, entre 8 e 10 “leve”, entre 11 e 14 “moderado” e entre 15 e 21 “severo”, para qualquer uma das dimensões avaliadas (ansiedade ou depressão).

A nível da terceira variável preditora, confusão, é importante determinar logo na admissão do doente e durante o seu internamento a existência de fatores de risco de desenvolvimento de confusão aguda, como ter 65 ou mais anos de idade, história de

alterações cognitivas prévias ao internamento ou presentes na admissão, ou demência, ser admitido para cirurgia de implantação de prótese da anca, ou por doença grave como seja doentes internados em cuidados intensivos ou em cuidados paliativos.

Perante a suspeita de alterações cognitivas é importante aplicar instrumento que possibilite avaliar a existência confusão aguda, tendo sido já traduzida e validada para português a escala *NEECHAM Confusion Scale* (Neves, Silva, & Marques, 2011). Este instrumento é uma escala observacional com 9 itens interativos, dividindo-se em três subescalas: *processing* (processamento), *behavior* (comportamento) e *physiologic control* (controlo fisiológico). Requer a avaliação dos sinais vitais e leitura de oxímetro. Os scores da NEECHAM variam entre 0 (resposta mínima) a 30 (função normal). Um score abaixo dos 25 pontos prediz confusão aguda. Os autores da tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa sugerem a importância da utilização da *NEECHAM*, associada a formação sobre a confusão aguda, como forma de promoção de uma avaliação sistematizada, o que irá certamente melhorar os índices de reconhecimento e permitir a validação de intervenções adequadas ao doente confuso (Neves *et al.*, 2011).

São também recomendadas a prescrição de intervenções que permitam providenciar que a pessoa internada tenha sempre iluminação adequada e sinalética orientadora (relógios e calendários). Conversar com a pessoa explicando onde está, quem é, quais as intervenções que se vão ou estão a fazer. Estimular a cognição. Estimular a presença da família e amigos ou de pessoas significativas. Assegurar uma adequada ingestão de líquidos e de alimentos. Monitorizar a saturação de oxigénio. Prevenir o risco de infeção. Evitar cateterizações ou outros procedimentos invasivos desnecessários. Encorajar a movimentação precoce e gerir adequadamente a dor. Avaliar o risco de polimedicação. Assegurar a utilização das próteses necessárias e a sua correta adaptação. E promover padrões adequados de sono e de eliminação.

Nas intervenções interdependentes ou as iniciadas por outros técnicos da equipa é importante articular com os técnicos de fisioterapia no sentido de manter a promoção da atividade física do doente, informar o médico responsável pelo doente sempre que o score da escala MFRS for  $\geq$  a 6 pontos, no sentido de ser efetuada uma revisão terapêutica, ou mesmo uma reconciliação entre a terapêutica efetuada no domicílio e a prescrita em regime de internamento, assim como sempre que o score de HADS for  $\geq$  a 8 pontos e o score de NEECHAM  $<$  a 25 pontos. Um trabalho em equipa é igualmente importante na área da alimentação e nutrição das pessoas internadas dado que vários

estudos demonstram uma elevada prevalência de desnutrição nos doentes internados em hospitais, tornando o doente mais suscetível a quedas, por isso os enfermeiros sempre que detetem precocemente risco nutricional devem solicitar suporte dietético e nutricional.

A nível dos resultados é importante monitorizar-se a prevalência das quedas ao longo do tempo por forma a se comparar a evolução do indicador. É igualmente importante efetuar a monitorização por serviços e sempre que se introduzem alterações a nível dos processos é vantajoso que estas sejam introduzidas anualmente e de forma individualizada para se poder perceber se a sua introdução provocou ou não alguma melhoria do indicador. Este procedimento é especialmente importante dada a natureza multifatorial das quedas.

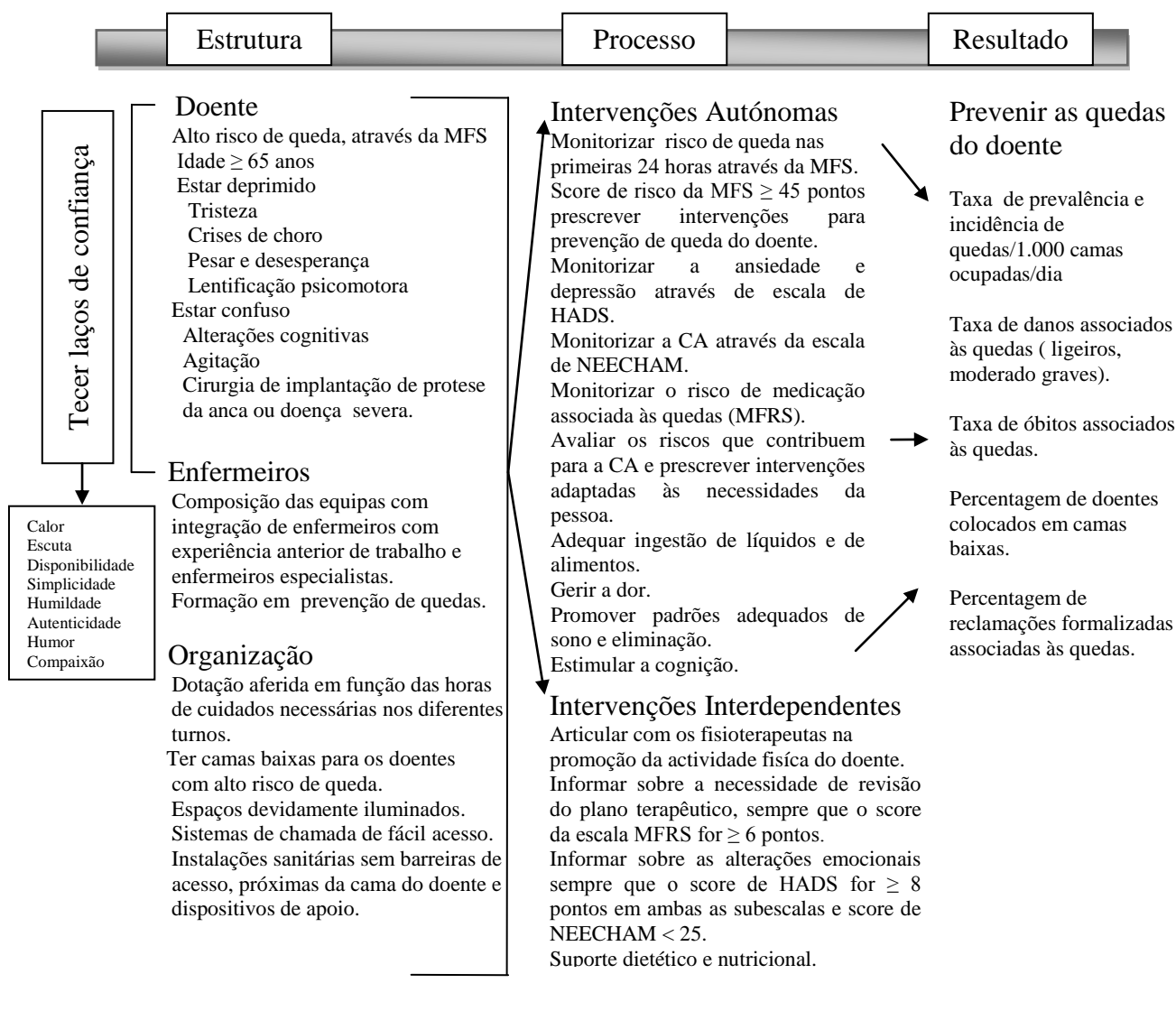
Mas para se obter melhorias no processo de prevenção das quedas é importante que os enfermeiros tenham laços de confiança com o doente, família ou com os cuidadores familiares, conjugando os oito elementos descritos por Hesbeen (2000) e esta atitude é também uma das compoente do desenho do modelo por nós acrescentada.

São indicadores de resultado a prevalência de quedas que deve ser monitorizada com base nos indicadores internacionais aferidos, isto é a ocorrência de quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia, sobretudo se desejarmos comparar resultados. Este é um critério muito importante, pois se nas fórmulas de cálculo não se introduzirem os memos indicadores, podemos estar a comparar de forma diferente os dados obtidos.

Os registos das notificações de queda podem estar inseridos numa base de registo de incidentes de segurança do doente a nível organizacional quando exista, mas na sua ausência pode ser efetuada a notificação com recurso a um registo menos elaborado.

Outro dos indicadores de resultado é a taxa de danos associados às quedas registo que deve ser suportado na Estrutura Conceptual da Classificação Internacional de Segurança do doente, mais uma vez para possibilitar a comparação de dados a nível nacional e internacional. Neste indicador é importante extrair a taxa de óbitos associadas às quedas, no caso de ser possível efetuar esta associação.

É também indicador de resultado a percentagem de doentes colocados em camas baixas e por fim a percentagem de reclamações formalizadas associadas ao incidente queda do doente.



Legenda: CA = Confusão Aguda; HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale; MFRS = Medication Fall Risk Score; MFS = Morse Fall Scale

**Figura 17 - Relações entre a estrutura o processo e resultados e a contribuição dos enfermeiros na prevenção das quedas do doente.**



# **CAPÍTULO 7 - CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA DE CUIDADOS**

A segurança do doente é uma preocupação cada vez mais emergente nas organizações de saúde, sendo considerado um ponto-chave em todo o processo de cuidar especialmente de uma pessoa que recorre a um hospital.

Hoje as organizações sabem que as questões da segurança do doente podem fazer a diferença na imagem de qualidade da organização e na forma como podem através desta imagem captar clientes, objetivo crucial em termos de área de negócio.

As quedas dos doentes e as lesões que lhe estão associadas são uma preocupação das organizações de saúde e dos seus gestores em qualquer país.

As organizações de saúde de acordo com a população que atendem, os serviços que prestam e a sua estrutura, devem avaliar o risco de queda das pessoas, introduzir medidas para reduzir esse risco e para reduzir as lesões causadas, pois a avaliação do risco fornece uma medida do grau de risco da pessoa e orienta para o estabelecimento de intervenções.

Na verdade, a identificação de pessoas com alto risco de queda, ajuda os enfermeiros a definirem intervenções às pessoas que mais podem beneficiar das mesmas e a utilizarem de forma mais eficiente os recursos disponíveis.

A avaliação da pessoa deve incluir o histórico de quedas, o número de fármacos que incluídos no plano terapêutico, o consumo de substâncias que interferiram com a capacidade de orientação do doente e estado mental como por exemplo o consumo de álcool, a avaliação da marcha e do equilíbrio, e dos meios auxiliares de marcha utilizados pela pessoa.

É fundamental que os hospitais estabeleçam programas de redução do risco de queda ancorados em políticas e procedimentos, os quais devem avaliar as intervenções quer desejáveis quer indesejáveis das medidas destinadas à sua redução.

Esperamos ter conseguido sensibilizar através deste documento, que a segurança do doente é um tema digno da atenção dos profissionais de saúde. Tal como diz Vincent (2009), compreender e criar segurança é um desafio igual ao desafio de compreender qualquer um dos nossos sistemas biológicos. Embora o desafio seja imenso, creio existir progresso na nossa consciência acerca das questões da segurança do doente, na compreensão das formas de prevenir os danos e na nossa capacidade de intervir sempre que causamos danos a alguém.

A pessoa internado num hospital deve ter oportunidade de tomar decisões informadas acerca dos seus cuidados e tratamento em conjunto com os profissionais de saúde, de forma a sentir-se segura e ter confiança nos hospitais e os profissionais devem sentir que a organização onde trabalham zela com rigor e empenho pela segurança do doente e dissemina esta cultura por toda a organização, preocupando-se em antecipar riscos e não em resolver incidentes, tornando a organização robusta e com sistemas de resposta resilientes. Na verdade, o que desejamos é conseguir eliminar tanto quanto possível os “buracos do queijo suíço da teoria de Reason” e tornar as nossas organizações em relógios suíços, com um funcionamento exemplar e sem causar danos a quem as procura e delas necessita.

Uma cultura de notificação é crucial e urgente, se desejamos que os nossos locais de trabalho sejam locais seguros quer para quem os utiliza quer para quem neles trabalha.

O internamento de uma pessoa em contexto hospitalar em situação aguda é um período de vulnerabilidade, sobretudo se a pessoa é idosa. A presença de uma doença aguda, ou a agudização de um quadro crónico, de um ambiente não familiar e a adição de novos fármacos ao plano terapêutico, predispõem o idoso para a ocorrência de quedas, as quais têm consequências a nível físico ou psicológico.

As quedas do doente são similares a outras síndromas do foro geriátrico, são de etiologia multifatorial, onde se inserem fatores de risco intrínsecos e extrínsecos ao doente, sendo importante investir sobretudo naqueles que são reversíveis. O modelo preditor aplicado neste estudo identificou na sua equação duas variáveis que são fatores intrínsecos passíveis de serem modificados, o que tem implicações a nível da prática de cuidados.

As quedas e os danos associados são um problema comum e sério da pessoa idosa, sobretudo para as que têm 65 ou mais anos de idade, as quais têm maior risco de queda e por esse facto sempre que são admitidas a nível do hospital é importante que sejam submetidas a uma avaliação multifatorial do risco de queda.

A queda do doente é o tipo de incidente mais comum e reportado a nível hospitalar e é responsável por cerca de 70% dos incidentes do doente, com 30 a 40% das quedas a terem danos associados, das quais 4 a 6% resultam em danos graves. Os danos provocados pelas quedas resultam em aumento da demora média, morbilidade e mortalidade acrescida.

A ocorrência de uma queda mesmo sem danos físicos associados pode iniciar um ciclo de eventos que começa com o medo de voltar a cair, uma auto restrição da mobilidade que resulta em declínio funcional, sendo preditor de mortalidade e de uma possível admissão em cuidados continuados, ou até institucionalização.

Diversos estudos epidemiológicos têm demonstrado que a queda, não é um evento do acaso e como tal tem-se preocupado em identificar as características das pessoas que mais caem e os fatores de risco que contribuem para as quedas, para que possam ser prescritas intervenções para prevenir a sua incidência.

Neste estudo a nível do enquadramento teórico, suportou-se a pesquisa na importância da avaliação da qualidade em saúde como foco central do sistema de cuidados de saúde e como forma de aumentar a probabilidade de obter resultados de saúde desejados e mais adequados às expectativas dos doentes, famílias e profissionais.

Enquadrou-se a qualidade a nível dos modelos de avaliação, de indicadores, com realce para os indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem, identificando-se um modelo de avaliação de resultados de enfermagem e caracterizaram-se os estudos que permitem avaliar a qualidade.

Explorou-se a segurança do doente, como primeira dimensão da qualidade e componente chave da qualidade dos cuidados, definindo conceitos, a teoria dos acidentes e as causas dos eventos adversos, a melhoria da segurança do doente e a gestão do risco.

Explanou-se a questão das quedas em contexto hospitalar, como indicador que é da qualidade dos cuidados e da segurança do doente, definiu-se o conceito de queda e identificou-se como emergiu esta questão, caracterizou-se a sua importância, o tipo de

quedas, a avaliação de danos e os programas de intervenção nas quedas. Identificaram-se fatores de risco no contexto hospitalar de internamento de doentes agudos e as estratégias para os reduzir bem como as estratégias que os enfermeiros podem utilizar para controlar os fatores de risco.

Realizou-se um estudo preliminar e um estudo principal, cujos dados permitiram responder às cinco questões de investigação que se colocaram.

### **1. A nível das variáveis biológicas e psicológicas associadas à ocorrência de quedas, constatou-se:**

- Um maior número de quedas em participantes do sexo masculino quer no estudo preliminar que no principal, porém sem diferenças estatisticamente significativas.
- As pessoas com queda tinham uma média de idade de 76 anos ( $DP \pm 11,13$ ), sendo a idade mais frequente 79 anos, a qual foi inferior em um ano à moda do estudo preliminar. A média da idade dos participantes com queda no estudo preliminar foi de 74 anos sendo inferior em dois anos à do estudo principal podendo-se assim também perceber que a idade das pessoas internadas em cuidados agudos pode estar a aumentar.
- Na globalidade, os participantes foram internados na maior parte das situações por motivos médicos, sendo o diagnóstico mais frequente a doença oncológica e as doenças neurodegenerativas em ambos os estudos. Foi contudo, com as doenças do sistema nervoso central (neurodegenerativas e cerebrovasculares) que foi identificada uma maior associação com probabilidade de cair.
- Os participantes tinham como diagnóstico mais frequente a doença oncológica e as doenças do sistema nervoso central.
- Ambos os estudos evidenciaram que as pessoas caíram mais nos dois primeiros dias de internamento e mais de metade cai até ao quinto dia de internamento e no turno da noite.
- O período da noite com maior incidência de quedas situou-se entre as 3.00 e as 5.59 horas, com o maior número de quedas a ocorrer entre as 3.00 horas e as 4.30 horas.
- As quedas envolveram principalmente a cama e a casa de banho em ambos os estudos, existindo associação entre a ocorrência das quedas no turno da noite e o envolvimento da cama.

- O espaço físico onde ocorreram mais quedas foi o quarto do doente, dados concordantes em ambos os estudos.
- O tipo de queda mais prevalente foi o escorregar seguindo-se a perda de equilíbrio, pelo que as quedas são essencialmente do tipo accidental.
- Na maior parte das pessoas não se registou danos físicos pós queda, mas nos que se registou danos, o que teve maior incidência foram as lesões traumáticas (hematomas, fraturas e traumatismo craniano) e a localização anatómica do dano mais frequente foi a cabeça.
- As pessoas com queda eram na sua maioria colaborantes e orientadas, tal como no estudo preliminar, mas 30% estavam confusas e 15% deprimidas face à sua situação, tendo estes dois estados psíquicos se revelado fatores de risco associados às quedas.
- Metade dos participantes com queda movimentavam-se com ajuda de outra pessoa e 62% necessitava de vigilância dos enfermeiros, tendo estas pessoas maior risco de queda.
- Os participantes estiveram em média internados 17,8 dias ( $DP\pm 24,35$ ), existindo relação entre os dias de internamento e o motivo do mesmo, estando associado a mais dias de internamento as pessoas que são internados em cuidados continuados e paliativos.

## **2. A nível das variáveis contextuais associadas às quedas, constatou-se:**

- Os meses com maior número de notificações registadas foram maio e janeiro, sendo a média por mês de 8 ( $DP\pm 2,64$ ).
- A prevalência de quedas no ano em análise relativa aos internamentos foi de 0,84% ou de 8,4 quedas por cada 1.000 doentes internados.
- Ocorreram em média nos internamentos 2,4 quedas por cada 1.000 camas ocupadas por dia.
- A maior parte das ocorrências de quedas registaram-se no serviço de internamento de doentes com necessidade de convalescença e reabilitação, ou com doença crónica incurável, progressiva e avançada, situação já identificada no estudo preliminar. Observou-se que as pessoas mais idosas são maioritariamente internadas em cuidados continuados e paliativos.

- A larga maioria das quedas não foi presenciada e a pessoa que mais informa sobre as mesmas é o enfermeiro e a primeira pessoa a quem foi comunicada é o médico, dados iguais em ambos os estudos.
- As intervenções mais prescritas pelos enfermeiros foram a avaliação de parâmetros vitais, da consciência, de danos e informar o médico de urgência interna, resultados semelhantes em ambos os estudos.
- Nas pessoas com queda 28% ocupavam no quarto uma cama do tipo baixa, tendo este tipo de cama revelado ser um fator protetor.
- Em 68% dos doentes com queda existiam barreiras protetoras, tendo-se revelado ser um fator protetor.
- A barreira mais utilizada em ambos os estudos foram as grades na cama e o imobilizador abdominal. Foi também identificada relação entre ter grades bipartidas na cama e ter um estado psíquico de confusão.

### **3. A nível da variável risco de queda como preditor de ocorrência de quedas, concluiu-se:**

- As pessoas com história prévia de quedas nos 3 meses anteriores ao internamento ou quando a queda foi o motivo da admissão hospitalar, tinham uma probabilidade duas vezes superior de cair.
- A maioria dos participantes tinha um diagnóstico secundário e por esse facto tinha uma probabilidade três vezes superior de cair.
- Os participantes que utilizavam apoios de marcha apresentaram duas vezes mais risco de queda e os que se apoiavam no mobiliário para andar mostraram três vezes mais risco, quando comparados com os que podiam andar sem ajuda, ou apenas assistidos por um enfermeiro, andavam de cadeira de rodas ou permaneciam deitados e nunca saíam da cama.
- Não existiu associação estatística significativa entre as quedas e os participantes que tinham perfusões em curso de forma permanente ou transitória.
- Os participantes que no andar e na transferência mostraram uma postura debilitada ou dependente de ajuda tinham uma probabilidade três vezes superior de cair, quando comparados com as pessoas que tinham um andar normal ou estavam totalmente dependentes.

- Os participantes com alto risco de queda ( $\geq 51$  pontos) exibiram sete vezes mais probabilidade de ter uma queda quando comparados com os que não apresentavam risco avaliado pela MFS e um risco três vezes superior quando a classe de referência eram os participantes com baixo risco, avaliado com o mesmo instrumento.
- No ponto de corte 51 a MFS apresenta uma sensibilidade de 65%, uma especificidade de 63%, um valor preditivo negativo de 46% e um valor preditivo negativo de 78%.
- No teste de validade preditiva da MFS identificou-se como melhor ponto de corte para a população estudada o ponto de corte 45, o qual tem uma sensibilidade de 78%, uma especificidade de 52%, um *AUC* de 0,648, um *ACC* de 60%, um *VPN* de 82%, um *VPP* de 45% e um  $J=0,3$ .
- No ponto de corte 45 a MFS identifica 78% dos participantes como verdadeiros positivos 18% como falsos negativos e apresenta um *OR* de 3,8.
- Os resultados revelaram que o risco de queda aumenta com a idade e com estar confuso.

#### **4. A nível das terapêuticas medicamentosas com maior associação às quedas constatou-se:**

- A nível do estudo preliminar que o grupo terapêutico do sistema nervoso central foi o grupo onde se observaram associações mais significativas com o risco de queda, em particular com os psicofármacos e nesta classe de fármacos com os antidepressores e com os antipsicóticos, sendo dentro desta classe o haloperidol o fármaco com associação mais significativa quer com o risco de queda quer com a recorrência das mesmas.
- Na análise dos *OR* do estudo principal, quem está medicado com antiepiléticos e anticonvulsivantes ou psicofármacos tem duas vezes mais risco de queda.
- Que no plano terapêutico dos participantes 87% estavam medicados com fármacos associados ao risco de queda e em média efetuam 2,6 ( $DP\pm 2,13$ ) destes fármacos.
- Que o *score* médio de risco associado às quedas (MFRS) foi de 6,3 ( $DP\pm 5,47$ ), existindo correlação entre ter um *score*  $\geq 6$  pontos e ter alto risco de queda.

**5. A nível de outros fatores preditores que podem explicar um maior risco de queda do doente, concluiu-se:**

- O modelo de regressão analisado prediz 71% de quedas, tendo identificado as variáveis preditores de risco de queda do doente, em primeiro lugar ter alto risco de queda avaliada pela MFS, em segundo lugar estar deprimido, em terceiro lugar estar confuso e em quarto lugar como fator protetor ter uma cama do tipo baixa.
- Que os doentes com alto risco de queda avaliado pela MFS e com um estado psíquico deprimido têm três vezes mais probabilidade de cair durante o seu período de internamento.
- Que as pessoas com um estado psíquico confuso têm duas vezes mais probabilidade de cair durante o seu período de internamento.
- A utilização de uma cama baixa reduz o risco de queda durante o período de internamento, para metade.

*As implicações para a prática* deste estudo baseiam-se na possibilidade de construir a partir das conclusões do estudo um modelo de intervenção na prevenção de quedas e das lesões que decorrem das quedas, em contexto hospitalar.

Como primeira implicação verificamos que alguns fatores influenciam a variável resposta e outros podem atuar como fatores de confusão.

Identificou-se como primeira variável preditora o ter alto risco de queda avaliados pela MFS, é por isso importante que seja feita a avaliação do risco aos doentes admitidos no hospital com 65 ou mais anos de idade e a todos os que têm já fatores de risco identificados.

O estudo revelou também, assim como outros já efetuados, que a MFS tem uma sensibilidade moderada e uma especificidade relativamente baixa, o que nos remete para a necessidade de continuar a desenvolver esforços no sentido de refinar este instrumento para uma resposta mais eficaz e adaptada ao contexto hospitalar português. No entanto, apresenta uma alta concordância entre observadores, o que nos assegura a sua fiabilidade.

A segunda implicação prende-se com o facto de duas variáveis apresentadas pelo modelo preditor - a depressão e a confusão, serem fatores de risco intrínsecos ao doente que são passíveis de ser modificados ou reversíveis. Na primeira variável é importante

que as equipas de cada serviço de internamento quer de cuidados médico-cirúrgicos quer de cuidados continuados e paliativos integrem na sua composição pelo menos um enfermeiro especialista em enfermagem de saúde mental e psiquiátrica, pelas suas competências específicas ao prestar cuidados de âmbito psicoterapêutico e poder orientar os outros enfermeiros da equipa na identificação precoce dos sintomas depressivos.

No que se refere à confusão aguda pode não ser facilmente identificada pelos profissionais de enfermagem, justificando-se por isso que se invista em formação para mais facilmente se identificar os fatores de risco deste síndrome geriátrico, sobretudo em doentes que vão efetuar processos cirúrgicos de implantação de próteses da anca ou do joelho, ou que necessitam de internamento em cuidados intensivos e paliativos, de forma a serem estabelecidas medidas de intervenção apropriadas. Importa que estas medidas sejam prescritas em função das limitações apresentadas pelos doentes e que exista um envolvimento da família na sua implementação em particular do familiar cuidador, o qual deve estar sempre envolvido em todo o programa a estabelecer para o doente.

A terceira implicação é o facto da avaliação do estado psíquico dos participantes se ter baseado no registo da avaliação que os enfermeiros faziam dos doentes, sendo necessário com base nas variáveis preditoras agora identificadas, efetuar avaliação do estado psíquico com critérios mais objetivos e com base em instrumentos já testados e validados para a população portuguesa. No entanto, sabemos que alguns instrumentos de avaliação da confusão aguda, não são de fácil aplicação no quotidiano de funcionamento dos serviços que cada vez enfrentam maior escassez de recursos humanos.

A quarta implicação é ter sido identificado pelo modelo preditor que as camas baixas funcionam como fator protetor, é por isso importante que os enfermeiros junto das unidades hospitalares em que exercem a sua atividade, sempre que se coloca a necessidade de aquisição de camas, solicitem a aquisição deste diapositivo clínico em número satisfatório. No entanto, toda a equipa necessita de estar sensibilizada para independente da altura mínima da cama, os enfermeiros e restante equipa tenha como intervenção colocar a cama na posição mais baixa possível, depois de terminar qualquer cuidado ao doente identificado com risco. O que nos remete para necessidade de identificar o doente que apresenta a risco de queda, como por exemplo a utilização de

sinalética que indique que o doente apresenta risco, quer seja quer no processo clínico do doente, quer na própria cama.

A quinta implicação é que os enfermeiros recorram sempre que possível a formas de quantificar as suas avaliações no que se refere ao risco de queda associado à medicação. A MFRS é um instrumento de avaliação de risco relativamente simples fornecendo informação relevante para que as prescrições do número de fármacos que integram o plano medicamentoso dos doentes possam ser revistas. No entanto, o ideal seria à semelhança de outras escalas a MFS integrar uma questão relativamente à medicação que o doente efetua. Esta modificação não tem a permissão da autora que refere que o número de fármacos que a pessoa efetua está contemplada na questão sobre a existência de um diagnóstico secundário, como tal poderá desta forma ser equacionada a construção de uma nova escala que incorpore também esta questão.

Uma sexta implicação a ter em conta prende-se com o achado do estudo preliminar que identificou uma associação entre o antipsicótico haloperidol e a incidência e recorrência das quedas, este fármaco é utilizado como intervenção farmacológica profilática da confusão aguda, fator que foi identificado como preditor de queda, no entanto existe evidência científica que o seu uso não demonstrou benefícios a nível da prevenção, mas na duração e na severidade do *delírium* nos doentes cirúrgicos com risco médio ou alto de o desenvolverem, o que alerta para o fato dos profissionais de enfermagem administrarem este fármaco de forma criteriosa sempre que é prescrito em SOS.

A revisão terapêutica e a adequação da prescrição dos diversos fármacos à pessoa idosa, a qual por esse facto tem uma farmacocinética diferente da do adulto em geral, podem justificar a necessidade de técnicos de saúde com formação em geriatria ou gerontologia que possam gerir os planos terapêuticos dos doentes com maior risco.

Por último é importante que os hospitais desenvolvam uma abordagem para reduzir o risco de lesões do doente decorrentes de quedas, sendo necessário introduzir processos de avaliação inicial do doente relativamente ao risco de queda e de reavaliação quando ocorre uma alteração da sua condição ou são adicionados ao seu plano terapêutico fármacos associados ao risco de queda, entre outros.

É também fundamental que as medidas para reduzir o risco de queda sejam dirigidas em especial aos doentes avaliados com alto risco de queda e que seja efetuada uma avaliação das medidas estabelecidas quer para a redução das lesões decorrentes das

quedas quer para todas as consequências indesejáveis relacionadas (utilização de dispositivos de restrição física da mobilidade).

Por fim, é igualmente fundamental que as organizações desenvolvam políticas e procedimentos de apoio contínuo à redução das lesões dos doentes, resultantes das quedas e utilizem indicadores internacionais para contextualizar a prevalência das quedas, sendo este um aspeto essencial dada a diversidade de fórmulas de cálculo existentes.

Como *limitações do estudo* consideramos que a avaliação do estado psíquico do doente ter sido efetuada sem recurso a instrumentos ou escalas aferidos para o efeito, baseando-se apenas na perceção dos enfermeiros, tenha sido um ponto crítico no trabalho.

Assim a avaliação mais rigorosa na forma, embora relativa a dados subjetivos, permitiriam que as atividades diagnósticas de depressão e da confusão aguda fossem mais específicas e com maior validade.

Não deixa de ser curioso quando o estudo preliminar evidenciou uma associação significativa entre o fármaco haloperidol e as quedas, associação que na altura da elaboração do estudo não associamos à confusão, fator que só se veio a revelar no modelo preditor. Porém, face aos resultados posteriores do modelo preditor percebemos uma relação estreita entre a depressão e a confusão aguda, a qual na verdade é um precursor de alerta para a confusão aguda.

Consideramos que o facto de se ter efetuado um estudo de casos-controlos emparelhados por idade e sexo dos participantes, poderá ter ocultado que fossem encontradas associações entre o risco de queda e a idade ou com o sexo, pelo que futuras investigações neste âmbito deverão esclarecer este ponto de análise.

A técnica de emparelhamento veio dificultar encontrar para todos os casos os respetivos controlos e por isso perdemos alguns participantes, durante o ano em que decorreu o estudo. Mais difícil ainda, foi encontrar controlos para os participantes que caíram mais de uma vez, pois não foi possível selecionar controlos para estes participantes e o estudo não integrou assim pessoas com mais de uma queda, pelo que constitui uma limitação do trabalho.

A nível de *propostas para o desenvolvimento de outros estudos*, consideramos importante que em situações futuras integrem tanto quanto possível escalas de avaliação da depressão, da confusão do grau de dependência como o Índice de Barthel e outras

que sejam consideradas apropriadas, que sejam sempre utilizados como classificadores os termos da Estrutura Conceptual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, nos registos de notificações de quedas para possibilitar a comparação entre estudos.

Consideramos importante que possam ser efetuados mais estudos de natureza epidemiológica, por forma a ser possível identificar os fatores preditores que possibilitem construir uma escala de avaliação do risco de queda com maior sensibilidade e especificidade para a população portuguesa.

O estudo efetuado apresenta validade externa para o tipo de internamentos de adultos estudados, carecendo no entanto de ser estudados outro tipo de internamentos como seja os internamentos de pediatria em que os fatores preditores serão de natureza diferente, assim como internamentos de psiquiatria, área não incluída neste estudo.

Estamos envolvidos na iniciativa europeia “European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP-AHA), Action on Falls Prevention”, lançada em 2012, com os objetivos globais de identificar e implementar as melhores práticas para a prevenção das quedas, de apoiar a introdução de programas operacionais de identificação precoce e minimização de risco de quedas e de acompanhamento clínico adequado das pessoas que sofrem quedas e, ainda, de divulgar medidas que ajudem a prevenir as quedas nos idosos. Com as suas ações, a EIP-AHA espera, até 2020, aumentar em dois anos, em média, o tempo de vida saudável dos cidadãos. O presente estudo será também um contributo para esta iniciativa na qual participamos.

Estamos também envolvidos com outros parceiros, num projeto de desenvolvimento de uma comunidade de inovação e conhecimento (inovação para um envelhecimento ativo e uma vida saudável), no âmbito do qual se deseja desenvolver investigação passível de translação imediata, a qual contribuirá para os resultados em saúde dos idosos, em particular nas quedas.

Como *recomendação para novos estudos* sugere-se:

- Avaliação das causas das quedas não presenciadas em doentes idosos internados. Como demonstrou o presente estudo muitas das quedas que ocorrem no contexto hospitalar não são presenciadas, embora os profissionais possam deduzir as causas assim como os doentes que são capazes de as descrever, existe um desconhecimento dos motivos e razões de ocorrência destas quedas. Assim pensamos ser oportuna

uma investigação do tipo qualitativa que explore as razões pelas quais muitos dos doentes com risco de queda, se movimentam sem solicitar a ajuda dos profissionais de saúde.

- Avaliação das adaptações ambientais que reduzam o risco de queda em doentes idosos internados. Existe a necessidade de se perceber que adaptações ambientais, podem contribuir para a redução do risco de queda em doentes, com demência, alterações do padrão de eliminação, *delirium* ou com alterações visuais entre outras e quais as que têm peso em termos de custo e efetividade.



# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo. (2009). *Governança dos hospitais*. Conclusões de um grupo de trabalho da ARSLVT, Lisboa.
- Aiken, L. H., Sermeus, W., Koen, V. d., Sloane, D. M., Busse, R., McKee, M., & Bruyneel, L. (2012). Patient safety, satisfaction, and quality of hospital care: cross sectional surveys of nurses and patients in 12 countries in Europe and the United States. *BMJ*, *344*(1717), pp. 1-14. doi:10.1136/bmj.e1717
- Almeida, R. A., Abreu, C. C., & Mendes, A. M. (2010). Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática baseada na prevenção. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(2), pp. 163-172. doi:10.12707/RIII1016
- American Geriatrics Society (2012). Updated Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. (*Special articles*), 16 p. New York.
- 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. *J Am Geriatr Soc*, *59*, pp. 148-157. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x.
- American Nurses Association. (2011). *Nursing-Sensitive Indicators*. Obtido em 3 de Junho de 2011, de [http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators\\_1.aspx](http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1.aspx)
- Aranaz, J. M., Aibar, C., Vitaller, J., & Ruiz, P. (2005). *Estudio nacional sobre los efectos adversos ligados a la hospitalización - ENEAS 2005*. Madrid : Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Barnsteiner, J. H. (2008). Medication reconciliation. In R. G. Hughes (Ed.), *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses* (Vol. 2, pp. 459-472). Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.

- Baumann, A. (2007). *Ambientes Favoráveis à Prática*. Genebra: Internacional Council of Nurses.
- Beasley, B., & Patatanian, E. (2009). Development and implementation of a pharmacy fall prevention program. *Hosp Pharm*, 44(12), pp. 1095-1102.
- Benner, P., Sheets, V., Uris, P., Malloch, K., Schewed, K., & Jamison, D. (2002). Individual, Practice, and System Causes of Errors in Nursing: A Taxonomy. *Journal of Nursing Administration*, 32(10), pp. 504-523.
- Best, M., & Neuhauser, D. (2004). Avedis Donabedian: father of quality assurance and poet. *Quality & Safety in Health Care*, 13(6), pp. 472-473.  
doi:10.1136/qshc.2004.012591
- Biderman, A., Cwikel, J., Fried, A. V., & Galinsky, D. (2002). Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. *J Epidemiol Community Health*, 56(8), pp. 631-636. doi:10.1136/jech.56.8.631
- Blegen, M. A., Goode, C. J., & Reed, L. (1998). Nurse staffing and patient outcomes. *Nursing Research*, 47(1), pp. 43-50. doi:10.1097/00006199-199801000-00008
- Bó, M. J., Silva, G. S., Machado, D. F., & Silva, R. M. (2011). Prevalência de sintomas depressivos em pacientes internados em enfermarias de clínica médica de um hospital geral no Sul de Santa Catarina. *Rev Bras Clin Med*, 9(4), pp. 264-268.
- Bonita, R., Beaglehole, R., & Kjellstrom, T. (2006). *Basic Epidemiology* (2nd ed.). Geneva: WHO Press, World Health Organization.
- Caldevilla, M. N., & Costa, M. A. (2009). Quedas dos Idosos em Internamento Hospitalar: Que Passos para a Enfermagem. *Revista Investigação em Enfermagem*, pp. 25-28.
- Caldevilla, M. N., & Melo, M. (2010). Prevenção de quedas dos idosos, no Hospital de Valongo: um projeto piloto. *Revista da Ordem dos Enfermeiros*, 36, pp. 35-36.
- Caldevilla, M. N., Costa, M. A., Teles, P., & Ferreira, P. M. (2013). Evaluation and cross-cultural adaptation of the Hendrich II Fall Risk Model to Portuguese. *Scand J Caring Sci*, pp. 468-474. doi:10.1111/j.1471-6712.2012.01031.x
- Calil, H. M., & Pires, M. L. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de depressão. *Rev Psiq Clin*, 25(5), pp. 240-244.

- Campbell, N., Boustani, M. A., Ayub, A., Fox, G. C., Munger, S. L., Ott, C., . . . Singh, R. (2009). Pharmacological management of delirium in hospitalized adults – A systematic evidence review. *J Gen Intern Med*, 24(7), pp. 848-853.  
doi:10.1007/s11606-009-0996-7
- Campos, L., Saturno, P., & Carneiro, A. V. (2010). *Plano Nacional de Saúde 2011-2016. A qualidade dos cuidados e dos serviços*. Lisboa: Alto Comissariado da saúde.
- Capan, K. (2006). Falls prevention program keeps patients on their feet. *Target: Quality*, 2-4. (M. H. Association, Ed.) Maryland: Quality Indicator Project.
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2006). *Dotações Seguras Salvam Vidas*. Lisboa: Edição Portuguesa da Ordem dos Enfermeiros.
- Correia, M. E. (2010). *IGAS:Coerência das acções inspectivas para o próximo PNS*. Obtido em 24 de Outubro de 2010, de Inspeção Geral das Actividades em Saúde: <http://www.acs.min-saude.pt/pns2011-2016/2010/10/18/igas/>.
- Costa, M. A., & Antunes, M. T. (2012). Avaliação de sintomas em doentes sem perspectiva de cura. *Revista de Enfermagem Referência, III Série* (7), pp. 63-72.  
doi:10.12707/RIII1193
- Costa-Dias, M. J., & Ferreira, P. L. (2014). Escalas de avaliação de risco de quedas. *Revista Referência* (In press).
- Costa-Dias, M. J., Martins, T. A., & Araújo, F. (2014a). Estudo do ponto de corte da Escala de Quedas de Morse (MFS). *Revista Referência, IV Série* (1), pp. 65-74.  
doi:10.12707/RIII13101
- Costa-Dias, M. J., Oliveira, A. S., & Ferreira, P. L. (2014b). Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista Referência* (In press).
- Costa-Dias, M. J., Oliveira, A.S, Martins, T., & Araújo, F. (2011). Notificação de quedas em ambiente hospitalar uma questão de investigação em enfermagem. *V Seminário de Investigação em Enfermagem e I Seminário Internacional de Investigação em Saúde*. Porto.
- Costa-Dias, M. J., Oliveira, A. S., Martins, T., Araújo, F., Santos, A. S., Moreira, C. N., & José, H. (2014c). Medication fall risk in old hospitalized patients: A

retrospective study. *Nurse Education Today*, 34 (2), pp.171-176

doi:10.1016/j.nedt.2013.05.016

Costa-Dias, M. J., Oliveira, A. S., Moreira, C. N., Santos, A. S., Martins, T., & Araújo, F. (2013). Quedas dos doentes internados em serviços hospitalares, associação com os grupos terapêuticos. *Revista de Enfermagem Referência, III Série* (9), pp. 105-114. doi:10.12707/RIII12142

Cumming, R., Sherrington, C., & Lord, R. (2008). Cluster randomized trial of a targeted multifactorial intervention to prevent falls among older people in hospital. *BMJ*, 336(7647), pp. 758-760. doi:10.1136/bmj.39499.546030.BE

Decreto-Lei n.º 161/96 de 4 de Setembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 104 /1998 de 21 de Abril. (1996). *Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros*. Obtido em 13 de Novembro de 2010, de Ordem dos Enfermeiros:

<http://www.ordemenfermeiros.pt/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf>.

Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril. (1998). *Diário da República n.º 93/98, I Série-A*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.

Decreto-Lei n.º 127/09 de 27 de Maio. (2009). *Diário da República n.º 102/09, I Série*. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.

Delgado, M. (2009). A Melhoria Contínua da Qualidade. In L. Campos, M. Borges, & R. Portugal (Edits.), *Governança dos Hospitais* (pp. 45-55). Lisboa : Casa das Letras.

Departamento da Qualidade na Saúde. Direcção Geral da Saúde. (2009). *Programa Nacional de Acreditação em Saúde*. Lisboa, Portugal : DQS.

Departamento da Qualidade na Saúde. (2011). Direcção Geral da Saúde. *Manual de Acreditação de Unidades de Saúde*. Lisboa, Portugal : DQS.

Department of Health. (2000). *An organization with a Memory: Report of an expert group on learning from adverse events in the NHS*. London, United Kingdom: Stationery Office.

Direção Geral da Saúde. (2012a). Análise de Incidentes e de Eventos Adversos. *Orientação da Direcção Geral da Saúde, número 11 de 30 de Julho de 2012*.

- Direção Geral da Saúde. (2012b). Taxonomia para notificação de incidentes e eventos adversos. *Norma da Direção Geral da Saúde, n.º 17 de 19 de Dezembro de 2012*. Lisboa, Portugal : DGS.
- Direção Geral da Saúde. (2013). Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e Eventos Adversos. *Norma da Direção Geral da Saúde, n.º13 de 15 de Maio de 2013*. Lisboa, Portugal : DGS.
- Directorate for Employment, Labour and Social Affairs. (2007). *Health care quality indicators*. Dublin: Patient safety data systems in the OECD: A Report of a joint Irish Department of Health OECD Conference.
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(3), pp. 166-203.
- Donabedian, A. (1988). The Quality of Care: How Can It Be Assessed? *Journal of American Medical Association*, 260(12), pp. 1743-1748.
- Donabedian, A. (1990). The seven pillars of quality. *Archives of pathology & laboratory medicine*, 114(11), pp. 1115-1118.
- Donabedian, A. (2003). *An Introduction to Quality Assurance in Health Care*. New York: University Press, Inc.
- Donaldson, S. L. (2004). When will health care pass the orange-wire test ? *Lancet*, 364(9445), pp. 1567-1568. doi:10.1016/S0140-6736(04)17330-3
- Donaldson, S. L. (2009a). An international language for patient safety. *Int J Qual Health Care*, 21(1), p. 1. doi:10.1093/intqhc/mzn056
- Donaldson, S. L. (2009b). *WHO Patient Safety Newsletter n.º 1*. Obtido em 18 de Outubro de 2010, de Editorial Patient Safety: [http://www.who.int/patientsafety/news\\_events/no1\\_sep2009.pdf](http://www.who.int/patientsafety/news_events/no1_sep2009.pdf).
- Doncaster and Bassetlaw Hospitals. (2009). *Patient Falls and Injuries, Prevention Guidelines*. NHS Foundation Trust.
- Doran, D. I., Sidani, S., Keatings, M., & Doidge, D. (2002). An empirical test of the nursing role effectiveness model. *Journal of Advanced Nursing*, 38(1), pp. 29-39. doi:10.1046/j.1365-2648.2002.02143.x
- Doran, D. M. (2011). *Nursing Outcomes* (2nd ed.). Ontario: Jones & Bartlett Learning.

- Doran, D., Harrison, M. B., Laschinger, H., Hirdes, J., Rukholm, E., Sidani, S., . . . Cranley, L. (2006). Relations between nursing interventions and outcome achievement in acute care settings. *Research in Nursing & Health*, pp. 61-70. doi:10.1002/nur.20110
- Doran, D., Mildon, B., & Clarke, S. (2011). *Toward a National Report Card in Nursing: A Knowledge Synthesis*. University of Toronto. Toronto: Nursing Health Services Research Unit.
- Duarte, M. C. (2011). *Caracterização e impacte das quedas de doentes, como indicador de qualidade num hospital E.P.E*. Dissertação de Mestrado de Gestão em Saúde, apresentada na Escola Nacional de Saúde Pública .
- Dykes, P., Carroll, D., Hurley, A., Lipsitz, S., Benoit, A., Chang, F., . . . Middleton, B. (2010). Fall prevention in acute care hospitals: a randomized trial. *JAMA*, 3(304), pp. 1912-1918. doi:10.1001/jama.2010.1567.
- Eagle, D. J., Salama, S., Whitman, D., & Evans, L. A. (1999). Comparison of three instruments in predicting accidental falls in selected inpatients in a general teaching hospital. *Journal of Gerontological Nursing*, 25(7), pp. 40-45.
- El Instituto Universitario Avedis Donabedian. (2009). Obtido em Julho de 2011, de l'Aliança per a la seguretat dels pacients: [http://www.seguretatpacient.org/cms/index\\_staging.html](http://www.seguretatpacient.org/cms/index_staging.html)
- Ensured, K. E., Blacywell, T. L., Mangione, C. M., & Bowman, P. J. (2002). Central nervous system-active medications and risk of falls in older women. *Journal of American Geriatric Society*, 50(10), pp. 1629-1637. doi:10.1046/j.1532-5415.2002.50453.x
- Entidade Reguladora da Saúde. (2007). Porto. Obtido em 15 de Dezembro de 2011, de <http://www.ers.pt/>
- European Commission. ( 2007). *SIMPATIE Project*. Obtido em 11 de Maio de 2011, de Safety Improvement for Pateints in Europe: <http://www.simpatie.org/Main>
- European Commission. (2011). *Strategic implementation plan for european innovation partnership on active and healthy ageing*. Brussels : European Commission.
- Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., & Wood, J. (1999). Fall prevention: a systematic review. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 3(3), pp. 106-111.

- Evans, D., Hodgkinson, B., Lambert, L., Wood, J., & Kowanko, I. (2008). Falls in acute hospitals. A systematic review. *International Journal of Nursing Practice*, 7(1), 38-45.
- Faria, H., Paiva, A., & Marques, P. (2012). A restrição física da mobilidade - estudo sobre os aspetos ligados à sua utilização com fins terapêuticos. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(6), pp. 7-16. doi:10.12707/RIII1192
- Fischer, I. D., Krauss, M. J., Dunagan, W. C., Birge, S., Hitcho, E., Johnson, S., . . . Fraser, V. J. (2005). Patterns and predictors of inpatient falls and fall-related injuries in a large academic hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 10, pp. 822-827. Obtido de <http://www.jstor.org/stable/10.1086/502500> .
- Fonda, D., Cook, J., Sandler, V., & Bailey, M. (2006). Sustained reduction in serious fall-related injuries in older people in hospital. *Med J Aust* , 184(8), pp. 379-382.
- Fragata, J. (2009). Gestão do risco. In L. Campos, M. Borges, & R. Portugal (Edits.), *Governança dos Hospitais* (pp. 75-105). Lisboa: Casa das Letras.
- Fragata, J., & Martins, L. (2006). *O Erro em Medicina. Perspectivas do indivíduo, da organização e da sociedade*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Furtado, C., Ribeirinho, M., & Gaspar, M. (2010). *Análise da evolução da utilização de psicofármacos em Portugal Continental entre 2000 e 2009*. Observatório do Medicamento e Produtos de Saúde. Lisboa: Infarmed.
- 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*, 37(6), pp. 673-679. doi:10.1093/ageing/afn197
- Ganz, D. A., Bao, Y., Shekelle, P. G., & Rubenstein, L. Z. (2007). Will my patient fall? *JAMA*, 297(1), 77-86.
- Glass, J., Lanctôt, K. L., Herrmann, N., Sproule, B. A., & Busto, U. E. (2005). Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risk and benefits. *BMJ*, 331(7526), pp. 1-7. doi:10.1136/bmj.38623.768588.47

- 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*, 42(2), pp. 104-107. doi:10.1159/000213779
- Haines, T. P., Bell, R. A., & Varghese, P. N. (2010). Pragmatic, cluster randomized trial of a policy to introduce low-low beds to hospital wards for the prevention of falls and fall injuries. *J Am Geriatr Soc*, 58(3), pp. 435-441. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02735.x.
- Haines, T. P., Bennell, K. L., Osborne, R. H., & Hill, K. D. (2004). Effectiveness of target falls prevention programme in subacute hospital setting: randomised controlled trial. *BMJ*, 328(7441), pp. 1-6. doi:10.1136/bmj.328.7441.676
- Haines, T. P., Hill, K., Walshe, W., & Osborne, R. (2007). Design-related bias in hospital fall risk screening tool predictive accuracy evaluations: systematic review and meta analysis. *J Gerontol Med Sci*, 62A(6), pp. 664-672. Obtido de <http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30019390>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tathan, R. L., & Black, W. C. (2007). *Análise multivariada de dados* (5.<sup>a</sup> ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- Hamers, J. P., & Huizing, A. R. (2005). Why do we use physical restraints in the elderly? *Z Gerontol Geriatr*, 38(1), pp. 19-25. doi:10.1007/s00391-005-0286-x
- Healey, F., & Scobie, S. (2007). *Slips, trips and falls in hospital*. Patient Safety Observatory, 3rd report. London: National Patient Safety Agency.
- Healey, F., Monro, A., Cockram, A., Adams, V., & Heseltine, D. (2004). Using targeted risk factor reduction to prevent falls in older in-patients: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 33(4), pp. 390-395. doi:10.1093/ageing/afh130
- Helmreich, R. L. (2000). On error management: lessons from aviation. *BMJ*, 320(7237), pp. 781-785.
- Hendrich, A. L., Bender, P. S., & Nyhuis, A. (2003). Validation of Hendrich II Risk Model: A Large Concurrent Case/Control Study of Hospitalized Patients. *Applied Nursing Research*, 16(1), pp. 9-21. doi:10.1053/apnr.2003.016009
- Hendrich, A., Nyhuis, A., Kippenbrock, T., & Soja, M. E. (1995). Hospital falls: development of a predictive model for clinical practice. *Applied Nursing*

*Research*, 8(3), pp. 129-139. Obtido de [http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897\(95\)80592-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0897-1897(95)80592-3)

Hesbeen, W. (2000). *Cuidar no Hospital: Enquadrar os cuidados de Enfermagem numa Perspectiva de Cuidar*. Loures: Lusociência.

Hill, A., McPhail, S., Hoffmann, T., Hill, K., Oliver, D., Beer, C., . . . Haines, T. P. (2009). A randomized trial comparing digital video disc with written delivery of falls prevention education for older patients in hospital. *J Am Geriatr Soc*, 57(8), pp. 1458–1463. doi:10.1111/j.1532-5415.2009.02346.x

Hitcho, E. B., Krauss, M. J., Brige, S., Dunagan, W. C., Fisher, I., Johnson, S., . . . Fraser, V. J. (2004). Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting - A prospective analysis. *J Gen Intern Med*, 19, pp. 732-739. doi:10.1111/j.1525-1497.2004.30387.x

Informação da Espírito Santo Saúde. (2007). Visão, missão e valores da Espírito Santo Saúde. *Revista iess*, 1, pp. 6-7.

Innes, E. M. (1985). Maintaining fall prevention. *Quality Review Bulletin*, 11(7), pp. 217-221.

Institute for Healthcare Improvement. (2012). *Prevent Adverse Drug Events with Medication Reconciliation*. Obtido em 28 de Março de 2012, de Institute for Healthcare Improvement: <http://www.ihl.org/explore/ADEsMedicationReconciliation/Pages/default.aspx>

Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century*. Washington, DC: National Academy Press.

Instituto Nacional de Estatística. (2011). *Censos 2011 - Resultados Provisórios*. Lisboa : Instituto Nacional de Estatística.

Internacional Council of Nurses. (2005). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - Versão 1.0*. Genebra, Switzerland: ICN.

Internacional Quality Indicator Project. (2002). *Informational Brochure*. Center for Performance Sciences. Obtido em 24 de Outubro de 2010, de Internacional Quality Indicator Project: <http://www.internationalqip.com/index-pt-PT.aspx>.

- International Quality Indicator Project. (2006). *Acute Care Implementation Manual*. Maryland, United States of America: Center for Performance Sciences.
- Irvine, D., Sidani, S., & Hall, L. M. (1998). Linking Outcomes to nurses`roles in health care. *Nursing Economics*, 16(2), pp. 58-64,87. Obtido de <http://dx.doi.org/10.1590/S0042-96862002000700010>
- Joint Commision Internacional. (2008). *Padrões de Acreditação da Joint Commission Internacional para Hospitais. 3ª ed.* Ilinois, United States of America.
- Joint Commission Resources. (2008). *Temas e Estratégias para Liderança em Enfermagem.* (Artemed, Ed., & A. Thorell, Trad.) Porto Alegre: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations.
- Kalisvaart, K. J., de Jonghe, J. F., Bogaards, M. J., Vreeswijk, R., Egberts, T. C., Burger, B. J., . . . van Gool, W. A. (2005). Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study. *J Am Geriatr Soc*, 53(10), pp. 1658-1666. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53503.x
- Kane, R., Shamliyan, T., Mueller, C., Duval, S., & Wilt, T. J. (2007). *Nurse Staffing and Quality of Patient Care*. U.S. Departement of Health and Human Services. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Knaus, W. A., Drapper, E. A., Wagner, D. P., & Zimmerman, J. E. (1985 ). APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med.*, 13(10), 818-829.
- Knight, T. (2008). Becoming a top quality and safety hospital. *Building Quality in Health Care*, 2(2), pp. 9-10.
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (2000). *To err is human. Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press.
- Kovner, C., Jones, C., Zhan, C., Gergen, P. J., & Basu, J. (2002). Nurse Staffing and postsurgical adverse events: an analysis of administrative data from a sample of U.S. Hospitals, 1990-1996. *Health Services Research*, 37(3), pp. 611-629. doi:10.1111/1475-6773.00040
- Krauss, M. J., Evanoff, B., Hitcho, E., Ngugi, K. E., Dunagan, W. C., Fisher, I., . . . Fraser, V. (2005). A case-control study of patient, medication, and care-related risk factors for inpatient falls. *J Gen Intern Med*, 20, 116-122. doi:10.1111/j.1525-1497.2005.40171.x

- Kristensen, S., Mainz, J., & Bartels, P. (2007). *Establishing a Set of Patient Safety Indicators*. Denmark: European Society for Quality in Healthcare.
- Lage, M. J. (2010). Segurança do doente: da teoria à prática clínica. *Rev Port Saúde Pública, Vol.Temat.*(10), pp. 11-16.
- Lakatos, B. E., Capasso, V., Mitchell, M. T., Kilroy, S. M., Lussier-Cushing, M., Sumner, L., . . . Stern, T. A. (2009). Falls in the general hospital: association with delirium, advanced age, and specific surgical procedures. *Psychosomatics, 50*(3), pp. 218-226. doi:10.1176/appi.psy.50.3.218.
- Lake, E. T., Shang, J., Klaus, S., & Dunton, N. E. (2010). Patient Falls: Association With Hospital Magnet Status and Nursing Unit Staffing. *Research in Nursing & Health, 33*(5), pp. 413–425. doi:10.1002/nur.20399
- Lamb, S. E., Jorstad-Stein, E. C., Hauer, K., & Becker, C. (2005). Prevention of falls network Europe (PROFANE) outcomes consensus group. Development of a common outcome dataset for fall injury prevention trials. *J Am Geriatr Soc, 53*, pp. 1618-1622. doi:10.1111/j.1532-5415.2005.53455.x
- Last, J. M. (1995). *Um Dicionário de Epidemiologia* (2nd ed.). (D. d. Saúde, Ed., & C. d. Mota, Trad.) Oxford: Oxford University Press.
- Leape, L. L. (1994). Error in Medicine. *JAMA, 272*(23), pp. 1851-1857.
- Leavell, H. R., & Clark, E. G. (1965). *Preventive Medicine for the Doctor in His Community* (3rd ed.). London: McGraw-Hill Book Company.
- Lei n.º 111/09 de 16 de Setembro. (2009). *Diário da República n.º 180/09, I Série*. Lisboa: Ministério da Saúde. Portugal.
- 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, 47*(1), pp. 30-39. Obtido de <http://europepmc.org/abstract/MED/9920227>
- 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, 47*(1), pp. 40-50. Obtido de <http://europepmc.org/abstract/MED/9920228>

- Lopes, P. (2009). *Tribuna Médica Press*. Obtido em 24 de Outubro de 2010, de Mais de quatro mil quedas de doentes em maca:  
<http://www.tribunamedicapress.pt/nacional-1/15429-mais-de-quatro-mil-quedas-de-doentes-em-macas>.
- Lopez, K. D., Gerling, G. J., Cary, M. P., & Kanak, M. F. (2010). Cognitive work analysis to evaluate the problem of patient falls in an inpatient setting. *J Am Med Inform Assoc*, 17, pp. 313-321. doi:10.1136/jamia.2009.000422
- Malato, D. (2011). *Inquérito programa padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Conselho de Enfermagem. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros Portugueses.
- Marques, P. A., Cruz, S. S., & Marques, M. L. (2013). Conceito de delirium versus confusão aguda. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(10), pp. 161-169. doi:10.12707/RIII1228
- Marques, P. A., Sousa, P. A., & Silva, A. A. (2013). Confusão aguda no idoso: dados para a decisão do enfermeiro. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(9), pp. 37-43. doi:10.12707/RIII1292
- Mattar, I., Chan, M. F., & Childs, C. (2013). Risk factors for acute delirium in critically ill adult patients:A systematic review. *ISRN Critical Care*, 2013(ID 910125), p. 10. doi:10.5402/2013/910125
- Mausner, J., & Kramer, S. (2004). *Introdução à Epidemiologia* (3rd ed.). (F. C. Gulbenkian, Ed., & R. C. Pinhão, Trad.) Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Maxwell, R. J. (1984). Quality assessment in health. *BMJ*, pp. 1470-1472.
- Meisenheimer, C. G. (1997). *Improving Quality* (2nd ed.). Maryland: Aspen Publishers.
- Mendelson, W. B. (1996). The use of sedative/hypnotic medication and its correlation with falling down in the hospital. *Sleep*, 19(9), pp. 698-701.
- Ministério da Saúde. (2011). *Relatório do grupo técnico para a reforma hospitalar*. Lisboa, Portugal : Ministério da Saúde.
- Ministério da Saúde. (2009). *Prontuário terapêutico - 8*. (Infarmed, Ed.) Lisboa, Portugal : Ministério da Saúde.

- Ministério da Saúde. Administração Central do Sistema de Saúde, (2012a). *Sistema de classificação de doentes em enfermagem. Relatório anual de 2011*. Lisboa, Portugal: ACSS.
- Ministério da Saúde. (2012b). *Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e de Eventos Adversos*. Obtido em 29 de Dezembro de 2012, de Direcção-Geral da Saúde: <http://www.dgs.pt/>
- Montalvo, I. (2007). The National Database of Nursing Quality Indicators (NDNQI®). *The Online Journal of Issues in Nursing*, 12(3).  
doi:10.3912/OJIN.Vol12No03Man02
- Morgado, J., Rocha, C. S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I. P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 9(2), pp. 10-16.
- Morse, J. (2009). *Preventing Patients Falls: establishing a fall intervention program* (2nd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Morse, J. M. (2006). The Safety of Safety Research: The Case of Patient Fall Research. *Canadian Journal of Nursing Research*, 38(2), pp. 74-88.
- Morse, J. M., Morse, R. M., & Tylko, S. J. (1989). Development of a Scale to Identify the Fall-Prone Patient. *Canadian Journal on Aging*, 8(4), pp. 366-377.
- Morse, J. M., Tylko, S. J., & Dixon, H. A. (1987). Characteristics of the Fall-Prone Patient. *The Gerontologist*, 27(4), pp. 516-522.
- Nanda International. (2009). *Nursing Diagnoses 2009-2011: Definitions and Classification* (2nd rev. ed.). (H. T. Herdman, Ed.) Iowa, USA: Wiley-Blackwell.
- National Center for Patient Safety. (2009a). *Definitions*. Obtido em 31 de Oct de 2010, de U.S. Departements of Veterans Affairs:  
<http://www.patientsafety.gov/CogAids/FallPrevention/index.html#page-8&page=page-12>.
- National Center for Patient Safety. (2009b). *Standart Prevention Fall Interventions*. Obtido em 31 de Oct de 2010, de U.S. Departement of Veterans Affairs:  
<http://www.patientsafety.gov/CogAids/FallPrevention/index.html#page=page-7>.
- National Center for Patient Safety. (2009c). *High Risk Fall Prevention Interventions*. Obtido em 31 de Oct de 2010, de U.S. Departement of Veterans Affairs:

<http://www.patientsafety.gov/CogAids/FallPrevention/index.html#page-8&page=page-8>

National Center for Patient Safety. (2009d). *Pos Fall*. Obtido em 31 de Oct de 2010, de U.S. Departement of Veterans Affairs:

<http://www.patientsafety.gov/CogAids/FallPrevention/index.html#page-8&page=page-9>.

National Institute for Health and Clinical Excellence. (2010). *Delirium: diagnosis, prevention and management. NICE clinical guideline 103*. Manchester, UK: NICE.

National Institute for Health and Clinical Excellence. (2013). *Falls: assessment and prevention of falls in older people. NICE clinical guideline 161*. Manchester, UK: NICE.

National Patient Safety Agency. (2004). *Seven steps to patient safety*. London, UK: NHS.

National Patient Safety Agency. (2007). *Resources for reviewing or developing a bed rail policy*. London, UK: NHS.

National Patient Safety Agency. (2009). *Seven steps to patient safety in general practice*. London, UK: NHS.

National Patient Safety Foundation. (2013). *National Patient Safety Foundation*. Obtido em 12 de Fevereiro de 2013, de Key Facts About Patient Safety: <http://www.npsf.org/for-patients-consumers/patients-and-consumers-key-facts-about-patient-safety/#Fal>

National Quality Forum. (2009). *Composite Measure Evaluation Framework and National Voluntary Consensus Standards for Mortality and Safety— Composite Measures: A Consensus Report*. Washington, DC: NQF.

National Quality Forum. (2011). *Serious reportable events in healthcare-2011 Update: A consensus report*. Washington, DC: NGF.

National Reporting and Learning Service (2001). *Patient Safety*. Obtido em 2010, de National Pateint Safety Agency: <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/>

- Neuhauser, D. (2002). Heroes and martyrs of quality and safety. *Qual Saf Health Care*, 11(1), pp. 105-105. doi:10.1136/qshc.2010.042200
- Neves, H., Silva, A., & Marques, P. (2011). Tradução e adaptação cultural da escala de confusão de NEECHAM. *Revista de Enfermagem Referência, III Série* (3), pp. 105-112.
- Nyberg, L., & Gustafson, Y. (1996). Using the Downton Index to predict those prone to falls in stroke rehabilitation. *Stroke*, 27, pp. 1821-1824.
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde. (2012). *Relatório de primavera 2012 - crise & saúde, um país em sofrimento*. Lisboa, Portugal: Observatório Português dos Sistemas de Saúde e Associação de Inovação e Desenvolvimento em Saúde Pública.
- Observatório Português dos Sistemas de Saúde. (2013). *Relatório de Primavera 2013 - duas faces da saúde*. Lisboa, Portugal: Observatório Português dos Sistemas de Saúde e Associação de Inovação e Desenvolvimento em Saúde Pública .
- Oliveira, A. G. (2009). *Bioestatística, epidemiologia e investigação*. Lisboa: Lidel.
- Oliver, D. (2002). Bed falls and bedrails—what should we do? *Age and Ageing*, 31(5), pp. 415-418.
- Oliver, D. (2007). Preventing falls and fall injuries in hospitals: a major risk management challenge. *Clinical Risk*, 13(5), pp. 173-178. doi:10.1258/135626207781572693
- Oliver, D. (2008a). "Acopia" and "social admission" are not diagnoses: why older people deserve better. *J R Soc Med*, 101(4), pp. 168-174. doi:10.1258/jrsm.2008.080017
- Oliver, D. (2008b). Falls risk-prediction tools for hospital inpatients. Time to put them to bed? *Age and Ageing*, 37(3), pp. 248-250. doi:10.1093/ageing/afn088
- Oliver, D., Britton, M., Seed, P., Martin, F. C., & Hopper, A. H. (1997). Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case-control and cohort studies. *BMJ*, 315(7115), pp. 1049-1053.

- Oliver, D., Connelly, J. B., Victor, C. R., Shaw, F. E., Whitehead, A., Genc, Y., . . . Gosney, M. A. (2007). Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. *BMJ*, *334*, pp. 82-85. doi:10.1136/bmj.39049.706493.55
- Oliver, D., Daly, F., Martin, F., & McMurdo, M. (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age and Ageing*, *33*(2), pp. 122-130. doi:10.1093/ageing/afh017
- Oliver, D., Healey, F., & Haines, T. P. (2010). Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. In L. Z. Rubenstein, & D. A. Ganz, *Clinics in geriatric medicine* (Vol. 26, pp. 645-692). London: Elsevier.
- Oliver, D., Hopper, A., & Seed, P. (2000). Do hospital fall prevention programs work? A systematic review. *J Am Geriatr Soc*, *48*(12), pp. 1679-1689. Obtido de <http://europemc.org/abstract/MED/11129762>
- Oliver, D., Papaionnou, A., Giangregorio, L., Thabane, L., Reizgys, K., & Foster, G. (2008). A systematic review and meta-analysis of studies using the STRATIFY tool for prediction of falls in hospital patients: how well does it work? *Age and Ageing*, *37*(6), pp. 621-627. doi:10.1093/ageing/afn203
- Ordem dos Enfermeiros. (2002). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Conselho de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros. Lisboa, Portugal:OE
- Ordem dos Enfermeiros. (2004). *Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais*. (C. Enfermagem, Ed.) Lisboa: Grafinder, Sociedade Gráfica Limitada.
- Ordem dos Enfermeiros. (2006a). *Tomada de posição sobre investigação em enfermagem*. Lisboa, Portugal: OE.
- Ordem dos Enfermeiros. (2006b). *Tomada de posição sobre segurança do cliente*. (C. D. 2006, Ed.). Conselho Jurisdicional. Lisboa, Portugal:OE
- Ordem dos Enfermeiros. (2007). *Resumo Mínimo de Dados e Core de Indicadores de Enfermagem para o Repositório Central de Dados da Saúde*. Lisboa, Portugal: OE.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). *Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Obtido em 14 de Novembro de 2010, de Padrões de Qualidade: <http://www.ordemenfermeiros.pt/projectos/Paginas/PadroesdeQualidade.aspx>.

- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Browser CIPE*. Obtido em 6 de Janeiro de 2013, de CIPE Versão 2:  
<http://www.ordemenfermeiros.pt/browserCIPE/BrowserCIPE.aspx>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2012). *Health Care Quality Indicators*. Obtido em 27 de Maio de 2012, de The OECD Health Care Quality Indicators Project: <http://www.oecd.org/health/hcqi>
- Organização Mundial de Saúde. (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente*. (D. d. Saúde, Trad.) Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- Pais-Ribeiro, J., Silva, I., Ferreira, T., Martins, A., Meneses, R., & Baltar, M. (2007). Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychol Health Med*, 12(2), pp. 225-237.  
doi:10.1080/13548500500524088
- Paiva, M. C., Paiva, S. A., Berti, H. W., & Campana, Á. O. (2010). Caracterização das quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 44(1), pp. 134-138.  
doi:10.1590/S0080-62342010000100019
- Pateint Safety First. (2009). *The " How to" guide for reducing harm from falls*. Obtido em 23 de Janeiro de 2012, de Pateint Safety First:  
<http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk>
- Patient Safety First. (2012). *Falls*. Obtido em 23 de Janeiro de 2012, de Pateint Safety First: <http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk>
- Penninx, B. W., Guralnik, J. M., Ferrucci, L., Simonsick, E. M., Deeg, D. J., & Wallace, R. B. (1998). Depressive symptoms and physical decline in community-dwelling older persons. *JAMA*, 279(21), pp. 1720-1726. doi:10.1001/jama.279.21.1720
- Perell, K. L., Nelson, A., Goldman, R. L., Prieto-Lewis, N., & Rubenstein L.Z. (2001). Fall Risk Assessment Measures: An Analytic Review. *Journal of Gerontology*, 56(12), pp. 761-766. doi:10.1093/gerona/56.12.M761
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais* (5ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

- Petitpierre, N. J., Trombetti, A., Carroll, I., Michel, J.-P., & Herrmann, F. R. (2010). The FIM® instrument to identify patients at risk of falling in geriatric wards: a 10-year retrospective study. *Age and Ageing*, 39(3), pp. 326-330.  
doi:10.1093/ageing/afq010
- Pina, S. M., Saraiva, D., Vaz, I., Ramalhinho, J., Ferreira, L., & Batista, P. (2010). Quedas em meio hospitalar. *Revista da Ordem dos Enfermeiros*, 36, pp. 27-29.
- Pronovost, P. (2009). *WHO Patient Safety Newsletter n.º 1*. Obtido em 18 de October de 2010, de Guest Editorial:  
[http://www.who.int/patientsafety/news\\_events/no1\\_sep2009.pdf](http://www.who.int/patientsafety/news_events/no1_sep2009.pdf).
- Pronovost, P., Berenholtz, S., & Needham, D. (2008). Translating evidence into practice: a model for large scale knowledge translation. *BMJ*, 337, p. a1714.  
doi:10.1136/bmj.a1714
- Ramos, S. (12 de Novembro de 2010). Gabinete de Gestão do Risco. (M. Costa-Dias, Entrevistador)
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal* 320, 768-770.
- Riefkohl, E. Z., Bieber, H. L., Burlingame, M. B., & Lowenthal, D. T. (2003). Medications and falls in the elderly: A review of the evidence and practical considerations. *Pharmacy and Therapeutics*, 28(11), pp. 724-726,733.
- Rizzo, J. A., Friedkin, R., Williams, C. S., Nabors, J., Acampora, D., & Tinetti, M. E. (1998). Health care utilization and costs in a medicare population by fall status. *Medical Care*, 36(8), pp. 1174-1188.
- Robson, C. (2002). *Real world research* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Rockwood, K. (2005). What would make a definition of frailty successful? *Age and Ageing*, 34, pp. 432-434. doi:10.1093/ageing/afi146
- Rosendo, G. (2009). *Macas Acidentais*. Obtido em 24 de Outubro de 2010, de Jornal Sol: <http://www.mynetpress.pt/pdf/2009/janeiro/20090131186307.pdf>.
- Rumel, D. (1986). "Odds ratio": Algumas considerações. *Revista de Saúde Pública*, 20(3), pp. 253-258.

- Sale, D. (1998). *Garantia da Qualidade nos Cuidados de Saúde*. Lisboa: Principia, Publicações Universitárias e Científicas.
- Salgado, R. I., Lord, S. R., Ehrlich, F., Janji, N., & Rahman, A. (2004). Predictors of falling in elderly hospital patients. *Arch. Gerontol. Geriatr.*, 38(3), pp. 213-219. doi:10.1016/j.archger.2003.10.002
- Savity, L. A., Jones, C. B., & Bernard, S. (2005). *Quality Indicators Sensitive to Nurse Staffing in Acute Care Settings*. Obtido em 5 de Junho de 2011, de Agency for Healthcare Research And Quality: <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA434760&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>
- Schisterman, E. F., Perkins, N. J., Liu, A., & Bondell, H. (2005). Optimal cut-point and its corresponding Youden Index to discriminate individuals using pooled blood samples. *Epidemiology*, 16(1), pp. 73-81. doi:10.1097/01.ede.0000147512.81966.ba
- Schmid, N. A. (1990). Reducing Patients Falls: A Research-Based Comprehensive Fall Prevention Program. *Military Medicine*, 155(2), pp. 202-207.
- Schwendimann, R., Bühler, H., De Geest, S., & Milisen, K. (2006a). Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Services Research*, 6(69), pp. 1-7. doi:10.1186/1472-6963-6-69
- Schwendimann, R., Bühler, H., De Geest, S., & Milisen, K. (2008). Characteristics of hospital inpatient falls across clinical departments. *Gerontology*, 54(6), pp. 342-348. doi:10.1159/000129954
- Schwendimann, R., De Geest, S., & Milisen, K. (2006b). Evaluation of the Morse Fall Scale in hospitalized patients. *Age and Ageing*, 35(3), pp. 311-313. doi:10.1093/ageing/afj066
- Scrivens, E. (2005). *Quality, Risk And Control in Health Care*. Berkshire: Open University Press.
- Secoli, S. R. (2010). Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev.bras.enferm.*, 63(1), pp. 136-140. Obtido de <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672010000100023>

- Segatore, M., & Adams, D. (2001). Managing delirium and agitation in elderly hospitalized orthopaedic patients: Part 2 - Interventions. *Ortopaedic Nursing*, 20(2), pp. 61-73.
- Sendelbach, S., & Guthrie, P. F. (2009). Acute Confusion/Delirium. Identification, assessment, treatment, and prevention. *Journal of Gerontological Nursing*, 35(11), pp. 11-18. doi:10.3928/00989134-20090930-01
- Sharpe, V. A., & Faden, A. I. (1998). *Medical harm. Historical, conceptual, and ethical dimensions of iatrogenic illness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sheridan, S. (2010). *WHO Patient Safety Newsletter n.º 4*. Obtido em 19 de Outubro de 2010, de Patients for Patient Safety: [http://www.who.int/patientsafety/news\\_events/whops\\_news\\_jun\\_2010.pdf](http://www.who.int/patientsafety/news_events/whops_news_jun_2010.pdf).
- Shuto, H., Imakyure, O., Matsumoto, J., Egawa, T., Jiang, Y., Hirakawa, M., . . . Yanagawa, T. (2010). Medication use as risk factor inpatient falls in an acute hospital: a case-crossover study. *Br J Clin Pharmacol*, 69(5), pp. 535-542. doi:10.1111/j.1365-2125.2010.03613.x
- Soares, M. E., & Almeida, M. R. (2008). *Acidentes com macas e camas em estabelecimentos hospitalares, envolvendo a queda de doentes*. Lisboa: Inspeção Geral das Actividades em Saúde. Relatório n.º 319/08.
- Sousa, P. (2006). Patient safety - A necessidade de uma estratégia nacional. *Acta Med Port*, 19, pp. 309-318.
- Sousa, P. (2010). Qualidade em saúde: da definição de políticas á avaliação de resultados. In C. Silva, M. Saraiva, & A. Teixeira (Edits.), *A qualidade numa perspectiva multi e interdisciplinar*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Sousa, P., Uva, A. S., & Serranheira, F. (2010). Investigação e inovação em segurança do doente. *Rev Port Saúde Pública, Vol. Temat.*(10), pp. 89-95. Obtido de <http://www.elsevier.es> el 16/02/2011
- Sousa, P., Uva, A. S., Serranheira, F., Leite, E., & Nunes, C. (2011). *Segurança do doente: eventos adversos em hospitais portugueses: estudo piloto de incidência, impacte e evitabilidade* (1ª ed.). (U. d. Lisboa, Ed.) Lisboa: Escola Nacional de Saúde Pública.

- Sovie, M., & Jawad, A. (2001). Hospital restructuring and its impact on outcomes: Nursing staff regulations are premature. *Journal of Nursing Administration*, 31(12), pp. 588-600. doi:10.1097/00005110-200112000-00010
- Stanton, M. W. (2004). Hospital Nurse Staffing and Quality of Care. (M. Rutherford, Ed.) Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Stenvall, M., Olofsson, B., Lundström, M., Englund, U., Borssén, B., Svensson, O., . . . Gustafson, Y. (2007). A multidisciplinary, multifactorial intervention program reduces postoperative falls and injuries after femoral neck fracture. *Osteoporos Int*, 18(2), pp. 167-175. doi:10.1007/s00198-006-0226-7
- Stone, C. A., Lawlor, P. G., & Kenny, R. A. (2011). How to identify patients with cancer at risk of falling: A review of the evidence. *Journal of Palliative Medicine*, 14(2), pp. 221-230. doi:10.1089/jpm.2010.0326
- Stone, C. A., Lawlor, P. G., Savva, G. M., Bennett, K., & Kenney, R. A. (2012). Prospective study of falls and risk factors for falls in adults with advanced cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 30(17), pp. 2128-2133. doi:10.1200/JCO.2011.40.7791
- Stone, D. B., Armstrong, R. W., Macrina, D. M., & Pankau, J. W. (1999). *Introdução à Epidemiologia*. Alfragide, Portugal : MCGraw-Hill Company.
- Thomas, E. J., & Brennan, T. A. (2000). Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. *BMJ*, 320, 741-744.
- Thomas, E. J., & Peterson, L. A. (2003). Measuring errors and adverse events in health care. *J Gen Intern Med*, 18, pp. 61-67. doi:10.1046/j.1525-1497.2003.20147.x
- Tinetti, M. E. (2003). Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med*, 348(1), pp. 42-49. doi:10.1056/NEJMcp020719
- Tinetti, M. E., Inouye, S. K., Gill, T. M., & Doucette, J. T. (1995). Shared risk factors for falls, incontinence, and functional dependence. Unifying the approach to geriatric syndromes. *JAMA*, 273(17), pp. 1348-1353. doi:10.1001/jama.1995.03520410042024
- Unidade de Missão para os Cuidados Continuados Integrados. (2008). *Problemas relacionados com medicamentos no idoso (PRM)*. Lisboa, Portugal: UMCCI.

- Urruela, M., Ahedo, E. G., Astorga, C. I., Valtierra, M., Molina, Y. G., Escobar, A., & Latorre, M. (2002). Caídas en un hospital de agudos: características del paciente. *Rev Mult Gerontol*, 12(1), pp. 14-18. Obtido de [http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2002\\_1/g-12-1-002.pdf](http://www.nexusediciones.com/pdf/gero2002_1/g-12-1-002.pdf)
- Uva, A. S., Sousa, P., & Serranheira, F. (2010). A Segurança do doente para além do erro médico ou do erro clínico. *Rev Port Saúde Pública, Vol. Temat.*(10), pp. 1-2. Obtido de <http://www.elsevier.es> el 16/02/2011
- Vassallo, M., Amersey, R. A., Sharma, J. C., & Allen, S. C. (2000). Falls on integrated medical wards. *Gerontology*, 46, pp. 158-162.
- Vaz, S. F., & Gaspar, N. M. (2011). Depressão em idosos institucionalizados no distrito de Bragança. *Revista de Enfermagem Referência, III Série*(4), pp. 49-58. Obtido de <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/ref/vserIIIIn4/serIIIIn4a05.pdf>
- Vicent, C. (2006). *Patient Safety*. London: Elsevier.
- Vicent, C., Taylor-Adams, S., Chapman, J., Hewett, D., Prior, S., Strange, P., & Tizzard, A. (2000). How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical Risk Unit and Association of Litigation and Risk Management protocol. *BMJ*, 320(7237), pp. 777-781. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117773/>
- Vincent, C. (1997). Risk, safety, and the dark side of quality. *BMJ*, 314(7097), pp. 1775-1776. doi:10.1136/bmj.314.7097.1775
- Vincent, C. (2010). *Patient Safety* (2nd ed.). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Vincent, C. A., & Coulter, A. (2002). Patient safety: what about the patient? *Qual Saf Health Care*, 11(1), pp. 76-80. doi:10.1136/qhc.11.1.76
- Vincent, C., Taylor-Adams, S., & Stanhope, N. (1998). Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *BMJ*, 316(7138), pp. 1154-1157. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1112945/>
- Von Renteln-Kruse, W., & Krause, T. (2007). Incidence of in-hospital falls in geriatric patients before and after the introduction of an interdisciplinary team-based fall-prevention intervention. *J Am Geriatr Soc*, 55(12), pp. 2068-2074. doi:10.1111/j.1532-5415.2007.01424.x

- Wass, S., Webster, P. J., & Nair, B. R. (2008). Delirium in the elderly: A review. *Oman Medical Journal*, 23(3), p. 8. Obtido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3282320/>
- Waszynski, C. M. (2012). *The confusion assessment method (CAM)*. (N. Y. Nursing, Ed.) Obtido em 22 de Julho de 2013, de Nursing Best Practices in Nursing Care to Older Adults: [http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/try\\_this\\_13.pdf](http://consultgerirn.org/uploads/File/trythis/try_this_13.pdf)
- Werley, H. H., Devine, E. C., Zorn, C. R., Ryan, P., & Westra, B. L. (1991). The nursing minimum data set: Abstraction tool for standardized, comparable, essential data. *American Journal of Public Health*, 81(4), pp. 421-426. doi:10.2105/AJPH.81.4.421
- World Alliance for Patient Safety. (2008). *Safe Surgery Saves Lives*. (W. H. Organization, Ed.) Geneva, Switzerland: WHO Press.
- World Health Organization. (2002a). *Active ageing: a policy framework*. Geneva, Switzerland: WHO.
- World Health Organization. (2002b). *World Health Assembly Resolution WHA55.18. Quality of care: patient safety*. Obtido em 19 de Outubro de 2011, de Fifty-Fifth World Health Assembly: [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA55/ea5513.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ea5513.pdf)
- World Health Organization. (2007). *WHO global report on falls prevention in older age*. Geneva, Switzerland: WHO Press.
- World Health Organization. (2009). *Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety*. Patient Safety. Geneva, Switzerland: WHO.
- World Health Organization. (2010). *Portugal Health System Performance Assessment*. Ministério da Saúde . Copenhagen: Alto Comissariado da Saúde.
- World Health Professions Alliance. (2002). *Patient Safety*. Obtido em 7 de Nov de 2010, de Fact Sheet: <http://www.whpa.org/factptsafety.htm>.
- Youden, W. J. (1950). Index for rating diagnostic tests. *Cancer*, 3(1), pp. 32-35.
- Yuh, A. S., Perera, K., & Yunn, R. T. (2013). Evidence-based management of patients` risk for falls in the inpatient setting. Obtido em 28 de Fevereiro de 2014, de Singapore Healthcare Management:

<http://www.singaporehealthcaremanagement.sg/Abstracts/Documents/PDFs/RM0002%20-%20Ang%20Shin%20Yuh.pdf>

# **ANEXOS**



**Anexo I – Orientações para interpretação da Escala de Quedas de Morse (MFS)**



## **Interpretação da MFS**

Historial de quedas: Este item é pontuado com 25 pontos se o doente tiver caído durante o internamento hospitalar atual, ou se, anteriormente à admissão, tiver havido um historial imediato de quedas, tais como as decorrentes de perda de conhecimento ou de só andar com ajuda. Se o doente não tiver caído, o item é pontuado com 0 pontos. Nota: se um doente tiver caído pela primeira vez, a sua pontuação aumenta imediatamente para 25.

Diagnóstico (s) secundário (s): Este item é pontuado com 15 pontos se houver registos de mais do que um diagnóstico médico feito ao doente; caso contrário, pontue com 0.

Ajuda para caminhar: Este item é pontuado com 0 se o doente andar sem qualquer ajuda (mesmo que seja assistido por um enfermeiro), andar de cadeira de rodas, ou se permanecer deitado e nunca sair da cama. Se o doente usar muletas, canadianas ou uma bengala, este item pontua com 15 pontos; se o doente se deslocar apoiando-se a uma peça de mobiliário, pontue este item com 30 pontos.

Terapia intravenosa: Este item é pontuado com 20 pontos, se o doente tiver um dispositivo intravenoso em perfusão contínua; caso contrário; pontue com 0 pontos.

Postura no andar e na transferência: um andar normal caracteriza-se por o doente andar com a cabeça levantada, baloiçar os braços livremente dos lados do corpo e dar passos largos sem hesitação. Este tipo de andar é pontuado com 0 pontos.

Com um *andar debilitado*, pontue com 10 pontos: o doente anda curvado, mas é capaz de levantar a cabeça enquanto anda, sem perder o equilíbrio. Os passos são curtos e o doente pode arrastar os pés.

Com um *andar dependente de ajuda*, pontue com 20 pontos: o doente tem dificuldade em se levantar da cadeira, tenta pôr-se de pé apoiando-se nos braços da cadeira ou balanceando-se (isto é, fazendo várias tentativas para se levantar). O doente põe a cabeça para baixo e olha para o chão. Como o doente não tem muito equilíbrio, agarra-se ao mobiliário, a uma pessoa, ou a ajudas técnicas para andar. Não consegue andar sem ajuda.

Estado mental: Ao usar esta escala, o estado mental é avaliado com base na autoavaliação que o próprio doente faz da sua capacidade de se deslocar. Pergunte ao doente: “*Consegue ir à casa de banho sozinho ou precisa de ajuda?*” Se a resposta do

doente, em relação ao juízo que faz da sua capacidade, for consistente, considera-se o doente “normal” e pontua-se com 0 pontos. Se a resposta do doente não for consistente com as instruções dadas pelos enfermeiros ou se a resposta do doente não for realista, então considera-se que o doente sobrevaloriza as suas capacidades e se esquece das suas limitações. Neste caso, é pontuado com 15 pontos.

Pontuação e Nível de Risco: A pontuação é então somada e registada na ficha do doente. Em seguida, é identificado o nível de risco e as respetivas ações recomendadas (por exemplo, não são necessárias quaisquer intervenções, recomendam-se intervenções padrão de prevenção de quedas ou intervenções de prevenção de alto risco).

Nota importante: A Escala de Morse deverá ser adequada a cada centro ou unidade de saúde, de modo que as estratégias de prevenção das quedas tenham como alvo os doentes em maior risco. Por outras palavras, as pontuações correspondentes a cada nível de risco podem ser diferentes conforme a escala esteja a ser utilizada num hospital de cuidados de doenças graves, num lar ou numa unidade de reabilitação. Além disso, numa mesma organização, as escalas utilizadas em diferentes unidades podem diferenciar-se entre si.

**Anexo II – Ficha de notificação de quedas – Versão 1**



<b>Versão 1</b>	<b>Registo de Incidente Queda do Doente</b>	
Serviço: _____		Cama: _____
Nome do Doente: _____		
Idade: _____	Data Internamento: ____/____/____	N.º de Processo: _____
Data: ____/____/____		Hora: _____
Local:	Cama <input type="checkbox"/>	IS <input type="checkbox"/>
Cadeira sanitária <input type="checkbox"/>	Outro local: _____	Cadeirão <input type="checkbox"/>
		Quarto <input type="checkbox"/>
Identificação do estado psíquico do cliente:		<input type="checkbox"/> Orientado <input type="checkbox"/> Confuso <input type="checkbox"/> Agitado <input type="checkbox"/> Inconsciente <input type="checkbox"/> Deprimido <input type="checkbox"/> Colaborante <input type="checkbox"/> Não colaborante <input type="checkbox"/> Agressivo <input type="checkbox"/> Outras situações _____
Identificação do estado físico do cliente:		<input type="checkbox"/> Movimenta-se sem ajuda <input type="checkbox"/> Movimenta-se com ajuda <input type="checkbox"/> Totalmente dependente <input type="checkbox"/> Outras situações _____
Necessidade de vigilância do cliente antes do evento:		<input type="checkbox"/> Sem necessidade <input type="checkbox"/> Com necessidade <input type="checkbox"/> Vigilância constante
Existência de barreiras limitadoras:		<input type="checkbox"/> Grades na cama <input type="checkbox"/> Imobilizador abdominal <input type="checkbox"/> Imobilizador punho <input type="checkbox"/> Imobilizador pé
Avaliação prévia do risco de queda: Sem risco <input type="checkbox"/> Risco baixo <input type="checkbox"/> Risco elevado <input type="checkbox"/>		
Quem informa sobre a queda: _____		
A quem foi comunicado: _____		
Medidas tomadas de imediato: _____		
Situação do cliente após o acidente: Sem sequelas <input type="checkbox"/>		Com sequelas <input type="checkbox"/>
Quais: _____		
Identificação do Enfermeiro que faz a notificação:		_____
Data: ____/____/____		
<b>Observações:</b>		



### **Anexo III – Autorizações para a realização dos estudos**



Exm.º Senhor Director do Hospital da Luz

Senhor Doutor Pedro Líbano Monteiro

Maria José Martins da Costa Dias, na qualidade de aluna do 7º Curso de Doutoramento em Enfermagem no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, vem por este meio solicitar autorização para a nível primeira fase de elaboração do seu projecto da Tese de Doutoramento, poder efectuar utilizar os dados relativos às notificações de quedas acidentais ocorridas no Hospital da Luz, desde o Junho de 2008 início até ao fim do ano de 2010, totalizando 31 meses e 253 notificações.

Esta análise dos dados é fundamental para poder conhecer o contexto das quedas acidentais a nível do Hospital da Luz e, desta forma poder elaborar um Programa de Intervenção Multifacetado, como parte integrante da sua Tese de Doutoramento, a implementar no Hospital.

Estes dados serão alvo de tratamento estatístico, sendo garantido o anonimato dos doentes e dos serviços.

Solicita-se igualmente autorização para que o tratamento estatístico dos dados possa ser alvo de publicação de um artigo científico sobre as quedas acidentais em ambiente hospitalar, como parte integrante dos trabalhos a desenvolver no âmbito do Doutoramento em Enfermagem.

Com os meus melhores cumprimentos.

Maria José Martins da Costa Dias



*M. J. Martins da Costa Dias*  
*[Handwritten signature]*  
4/11/11



De Agrad

*[Handwritten signature]*

21/8/11

Exm.º Senhor Director do Hospital da Luz

Senhor Doutor Pedro Líbano Monteiro

Maria José Martins da Costa Dias, na qualidade de aluna do 7º Curso de Doutoramento em Enfermagem no Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, vem por este meio solicitar autorização para a nível dos estudos preliminares da primeira fase de elaboração do seu projecto da Tese de Doutoramento, poder utilizar os dados relativos aos fármacos associados às notificações de quedas acidentais ocorridas no Hospital da Luz, desde o Junho de 2008, até ao fim do ano de 2010, totalizando 31 meses e 214 notificações.

Esta análise dos dados é fundamental para poder conhecer a inter-relação fármacos quedas a nível do Hospital da Luz e desta forma dar continuidade à sua Tese de Doutoramento

Estes dados serão alvo de tratamento estatístico, sendo garantido o anonimato dos doentes e dos serviços.

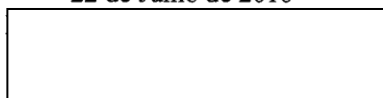
Solicita-se igualmente autorização para que o tratamento estatístico dos dados possa ser alvo de publicação de um artigo científico sobre a inter-relação fármacos quedas, como parte integrante dos trabalhos a desenvolver no âmbito do Doutoramento em Enfermagem.

Com os meus melhores cumprimentos.

Maria José Martins da Costa Dias

*[Handwritten signature]*

22 de Julho de 2010







ESPÍRITO SANTO SAÚDE

Comissão de Ética para a Saúde  
Hospital da Luz

Exma. Sra.  
Enf.<sup>a</sup> Maria José Costa Dias  
Direcção de Enfermagem  
Hospital da Luz

Ref. CES/1059/2011/PA

Lisboa, 14/04/2011

**Assunto: Quedas dos doentes internados em ambiente hospitalar, associação com os grupos terapêuticos.**

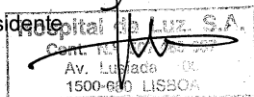
CC.: Director Clínico / Conselho de Administração

A **Comissão de Ética para a Saúde** do Hospital da Luz, reunida a 02/08/2011 aprovou por unanimidade a realização estudo clínico *Quedas dos doentes internados em ambiente hospitalar, associação com os grupos terapêuticos*, de que V. Exa. é investigadora principal.

Com os melhores cumprimentos

Pel'A Comissão de Ética para a Saúde

João Sá, Presidente



Hospital da Luz, SA  
Avenida Lusitana, 100 - 1500-650 Lisboa - Portugal  
T +351 217 104 400 F +351 217 104 409  
geral@hospitaldaluz.pt www.hospitaldaluz.pt  
Capital Social: 1.000.000 Euros Registo da C.R.C. de Lisboa e Contribuinte n.º 507 485 637



Comissão de Ética para a Saúde  
Hospital da Luz

Exma. Sra.  
Enf.ª Maria José Costa Dias  
Digma. Enf.ª Directora  
Hospital da Luz

Ref. CES/1073/2012/PA

Lisboa, 14 de Dezembro 2011


**Assunto: “*Quedas dos doentes em contexto hospitalar: factores associados*”**

CC.: Director Clínico / Conselho de Administração

A **Comissão de Ética para a Saúde** do Hospital da Luz, reunida a 14 de Dezembro de 2011 aprovou por unanimidade a realização estudo clínico *Quedas dos doentes em contexto hospitalar: factores associados*” de que V. Exa. é investigadora principal.

Com os cumprimentos respeitosos

Pel'A Comissão de Ética para a Saúde

  
João Sá, Presidente



## **Anexo IV – Registo de Incidente: Queda do Doente**



Registo de Incidente					
Queda do Doente					
Identificação do Caso					
N.º _____		Data Internamento: ____ / ____ / ____			
Sexo:	M	<input type="checkbox"/>	F	<input type="checkbox"/>	Idade: _____ anos
Serviço de Internamento					
Piso 4 HÁ	<input type="checkbox"/>	Piso 4 HR	<input type="checkbox"/>	Piso 3 HÁ	<input type="checkbox"/>
AMP	<input type="checkbox"/>	Outro local	<input type="checkbox"/>	Qual:	_____
Motivo do Internamento					
Médico	<input type="checkbox"/>	Cuidados Continuados	<input type="checkbox"/>		
Cirúrgico	<input type="checkbox"/>	Cuidados Paliativos	<input type="checkbox"/>		
Outro motivo	<input type="checkbox"/>	Qual:	_____		
Diagnóstico Principal					
Doença cardiovascular	<input type="checkbox"/>	Doença oncológica	<input type="checkbox"/>		
Doença respiratória	<input type="checkbox"/>	Doença gastrointestinal	<input type="checkbox"/>		
Doença urológica	<input type="checkbox"/>	Doença infecciosa	<input type="checkbox"/>		
Doença neurodegenerativa	<input type="checkbox"/>	Doença psiquiátrica	<input type="checkbox"/>		
Doença cerebrovascular	<input type="checkbox"/>	Outro diagnóstico	<input type="checkbox"/>		
Doença osteoarticular	<input type="checkbox"/>	Qual :	_____		
Data e Hora da Queda					
Data: ____ / ____ / ____			Hora: ____ Horas ____ Minutos		
Queda Envolvendo					
Cama	<input type="checkbox"/>	Cadeira	<input type="checkbox"/>	Equipamento terapêutico	<input type="checkbox"/>
Casa de banho	<input type="checkbox"/>	Maca	<input type="checkbox"/>	Enquanto transportado/apoiado por outro individuo	<input type="checkbox"/>
				Sem informação	<input type="checkbox"/>
Espaço Físico onde Ocorreu a Queda					
Quarto	<input type="checkbox"/>	Sala de refeições	<input type="checkbox"/>	Corredor	<input type="checkbox"/>
Casa de Banho	<input type="checkbox"/>	Sala de tratamento	<input type="checkbox"/>	Outro espaço	<input type="checkbox"/>
Tipo de Queda					
Tropeçar	<input type="checkbox"/>	Escorregar	<input type="checkbox"/>	Sem informação	<input type="checkbox"/>
Desmaio	<input type="checkbox"/>	Perda de equilíbrio	<input type="checkbox"/>		
Identificação do Estado Psíquico do Cliente					
	Sim	Não		Sim	Não
Orientado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Colaborante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confuso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agressivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agitado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Inconsciente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Deprimido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outro estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual:	_____				

Identificação do Estado Físico do Cliente				
Movimenta-se sem ajuda	<input type="checkbox"/>			
Movimenta-se com ajuda técnica	<input type="checkbox"/>			
Movimenta-se com ajuda de outra pessoa	<input type="checkbox"/>			
Totalmente dependente	<input type="checkbox"/>			
Necessidade de Vigilância Antes do Incidente				
Sem necessidade	<input type="checkbox"/>	Com necessidade	<input type="checkbox"/>	
		Vigilância constante	<input type="checkbox"/>	
Tipo de Cama do Cliente				
Normal	<input type="checkbox"/>	Baixa	<input type="checkbox"/>	
Existência de Barreiras Limitadoras				
Sem barreiras	<input type="checkbox"/>			
Com barreiras	<input type="checkbox"/>			
Quais:	Grades na cama	<input type="checkbox"/>	Imobilizador pé	
	Imobilizador abdominal	<input type="checkbox"/>	Imobilizador tórax e períneo	
	Imobilizador punho	<input type="checkbox"/>		
Avaliação Prévia do Risco de Queda pela MFS				
<b>P1</b>	<input type="checkbox"/>	Valor do score avaliado pela MFS _____ pontos		
<b>P2</b>	<input type="checkbox"/>			
<b>P3</b>	<input type="checkbox"/>		Sem risco	<input type="checkbox"/>
<b>P4</b>	<input type="checkbox"/>		Baixo risco	<input type="checkbox"/>
<b>P5</b>	<input type="checkbox"/>		Alto risco	<input type="checkbox"/>
<b>P6</b>	<input type="checkbox"/>			
Medicação				
	Antiepiléticos/Anticonvulsivantes (Grupo 2.6 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Psicofármacos (Grupo 2.9 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Analgésicos estupefacientes (Grupo 2.12 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Digitálicos (Grupo 3.1.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Anti-hipertensores (Grupo 3.4 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Insulinas (Grupo 8.4.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
	Antidiabéticos orais (Grupo 8.4.2 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	Quantidade <input type="checkbox"/>	
Quem Informa sobre a Queda				
Enfermeiro	<input type="checkbox"/>	Familiar	<input type="checkbox"/>	
Auxiliar de Ação Médica	<input type="checkbox"/>	Amigo/Visitante	<input type="checkbox"/>	
O próprio doente	<input type="checkbox"/>	Cuidador	<input type="checkbox"/>	
Outro doente	<input type="checkbox"/>	Outra pessoa	<input type="checkbox"/>	

A Quem foi Comunicado			
Enfermeiro	<input type="checkbox"/>	Médico	<input type="checkbox"/>
Medidas Tomadas de Imediato			
Avaliação de parâmetros vitais	<input type="checkbox"/>	Reforço de ensino e orientações	<input type="checkbox"/>
Avaliação de estado de consciência	<input type="checkbox"/>	Subir grades na cama	<input type="checkbox"/>
Avaliação de sequelas	<input type="checkbox"/>	Mudar doente para cama baixa	<input type="checkbox"/>
Chamar médico assistente/urgência	<input type="checkbox"/>	Crioterapia	<input type="checkbox"/>
Colocação imobilizador abdominal	<input type="checkbox"/>	Outra Medida	<input type="checkbox"/>
Qual: _____			
Grau do dano			
Grau do dano:	Nenhum	<input type="checkbox"/>	Grave
	Ligeiro	<input type="checkbox"/>	Morte
	Moderado	<input type="checkbox"/>	
Tipo de Dano			
<b>Ferida traumática</b>	<input type="checkbox"/>		
Tipo de ferida traumática:	Contusão	<input type="checkbox"/>	Laceração
	Escoriação	<input type="checkbox"/>	Corte
Tipo de corte:	Com necessidade de sutura	<input type="checkbox"/>	
	Sem necessidade de sutura	<input type="checkbox"/>	
<b>Lesão traumática</b>	<input type="checkbox"/>		
Tipo de lesão traumática:	Entorse	<input type="checkbox"/>	Fratura
	Hematoma	<input type="checkbox"/>	TCE
<b>Consciência comprometida</b>	<input type="checkbox"/>		
Tipo de comprometimento:	Lipotimia	<input type="checkbox"/>	Coma
<b>Outro tipo de dano</b>	<input type="checkbox"/>	Qual: _____	
<b>Localização anatômica:</b>	Cabeça	<input type="checkbox"/>	Perna
	Face	<input type="checkbox"/>	Dorso
	Tórax	<input type="checkbox"/>	Perna e braço
	Braço	<input type="checkbox"/>	Mão
	Outra localização	<input type="checkbox"/>	
Qual: _____			

<b>GLOSSÁRIO DE CONCEITOS</b>	
<b>Termo</b>	<b>Definição</b>
<b>Dano associado aos cuidados de saúde</b>	Dano resultante ou que está associado a planos ou ações tomadas durante a prestação de cuidados de saúde, e não a uma doença ou lesão subjacente (Estrutura Conceptual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente © - 2011).
<b>Grau do dano</b>	<p>É a gravidade e duração de qualquer dano, e as implicações no tratamento, resultantes de um incidente (Estrutura Conceptual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente © - 2011).</p> <p>O grau dos danos é o seguinte:</p> <p><u>Nenhum</u> - a consequência no doente é assintomática ou sem sintomas detetados e não necessita tratamento.</p> <p><u>Ligeiro</u> - a consequência no doente é sintomática, com sintomas ligeiros, perda de funções ou danos mínimos ou intermédios de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida (por exemplo: observação extra, inquérito, análise ou pequeno tratamento).</p> <p><u>Moderado</u> - a consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção (por exemplo: procedimento suplementar, terapêutica adicional) um aumento na estadia, ou causou danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções.</p> <p><u>Grave</u> - a consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção para salvar a vida ou grande intervenção médico/cirúrgica, encurta a esperança de vida ou causa grandes danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções.</p> <p><u>Morte</u> - no balanço das probabilidades, a morte foi causada ou antecipada a curto prazo, pelo incidente.</p>
<b>Tipo de dano</b>	<b>Definição</b>
<b>Ferida traumática</b>	Solução de continuidade inesperada de tecido na superfície do corpo associada a lesão mecânica devido a agressão ou acidente; lesão irregular da pele, mucosa ou tecido, tecido doloroso e magoado, drenagem e perda de soro e sangue (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Contusão</b>	Lesão da pele e do tecido subjacente (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Laceração</b>	Ferida traumática com as características específicas: rasgo irregular, associado a lesão intensa dos tecidos que chega a ameaçar a vida com perda de sangue e soro, e com risco de choque (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Escoriação</b>	Tipo de ferida traumática com as características específicas: abrasão da pele e da derme com dor, sangramento e sensibilidade até à aquisição de crosta (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Corte</b>	Tipo de ferida traumática com as características específicas: Pequeno rasgão ou corte, na pele e na derme (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Entorse</b>	Traumatismo de uma articulação que provoca dor e incapacidade funcional, movimento articular alterado e doloroso, hipersensibilidade, espasmo muscular, edema articular, alteração da coloração, funcionamento comprometido, associado a lesão traumática e rutura do tecido conjuntivo peri-articular (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Fractura</b>	Falta de movimento de uma parte do corpo associada a lesão traumática de um osso, solução de continuidade do tecido ósseo (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Hematoma</b>	Concentração e acumulação de sangue retido dentro dos tecidos, pele ou órgãos, associado a traumatismo, dor ao toque, pele dolorosa... (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Lipotimia</b>	Consciência comprometida: Perda repentina da consciência mental, com fraqueza física (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).
<b>Coma</b>	Estado de consciência comprometido com as características: inconsciência profunda sem resposta fisiológica, incluindo a ausência de resposta a estímulos (Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE 2 ® - 2010).

## **Anexo V – Registo de recolha de dados do grupo de controlo**



Registo de Colheita de Dados do Grupo de Controlo			
Identificação do Controlo			
N.º do controlo : _____	Sexo: M	<input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
Data Internamento: ____ / ____ / ____	Idade: _____	N.º dias de internamento: _____	
Serviço de Internamento			
Piso 4 HÁ <input type="checkbox"/>	Piso 4 HR <input type="checkbox"/>	Piso 3 HÁ <input type="checkbox"/>	Piso 3 HR <input type="checkbox"/>
AMP <input type="checkbox"/>	Outro local <input type="checkbox"/>	Qual: _____	
Motivo do Internamento			
Médico <input type="checkbox"/>	Cuidados Continuados <input type="checkbox"/>		
Cirúrgico <input type="checkbox"/>	Cuidados Paliativos <input type="checkbox"/>		
Outro motivo <input type="checkbox"/>	Qual: _____		
Diagnóstico Principal			
Doença cardiovascular <input type="checkbox"/>	Doença oncológica <input type="checkbox"/>		
Doença respiratória <input type="checkbox"/>	Doença gastrointestinal <input type="checkbox"/>		
Doença urológica <input type="checkbox"/>	Doença infecciosa <input type="checkbox"/>		
Doença neurodegenerativa <input type="checkbox"/>	Doença psiquiátrica <input type="checkbox"/>		
Doença cerebrovascular <input type="checkbox"/>	Outro diagnóstico <input type="checkbox"/>		
Doença osteoarticular <input type="checkbox"/>	Qual : _____		
Identificação do Estado Psíquico do Cliente			
Orientado <input type="checkbox"/>	Colaborante <input type="checkbox"/>		
Confuso <input type="checkbox"/>	Não colaborante <input type="checkbox"/>		
Agitado <input type="checkbox"/>	Agressivo <input type="checkbox"/>		
Deprimido <input type="checkbox"/>	Inconsciente <input type="checkbox"/>		
Outro estado <input type="checkbox"/>	Qual _____		
Identificação do Estado Físico do Cliente			
Movimenta-se sem ajuda <input type="checkbox"/>			
Movimenta-se com ajuda técnica <input type="checkbox"/>			
Movimenta-se com ajuda de outra pessoa <input type="checkbox"/>			
Totalmente dependente <input type="checkbox"/>			
Necessidade de Vigilância			
Sem necessidade <input type="checkbox"/>	Com necessidade <input type="checkbox"/>	Vigilância constante <input type="checkbox"/>	
Tipo de Cama do Cliente			
Normal <input type="checkbox"/>	Baixa <input type="checkbox"/>		

Existência de Barreiras Limitadoras																															
Sem barreiras	<input type="checkbox"/>																														
Com barreiras	<input type="checkbox"/>	Quais:	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">Grades na cama</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>Imobilizador abdominal</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imobilizador punho</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imobilizador pé</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imobilizador tórax e períneo</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	Grades na cama	<input type="checkbox"/>		Imobilizador abdominal	<input type="checkbox"/>		Imobilizador punho	<input type="checkbox"/>		Imobilizador pé	<input type="checkbox"/>		Imobilizador tórax e períneo	<input type="checkbox"/>														
Grades na cama	<input type="checkbox"/>																														
Imobilizador abdominal	<input type="checkbox"/>																														
Imobilizador punho	<input type="checkbox"/>																														
Imobilizador pé	<input type="checkbox"/>																														
Imobilizador tórax e períneo	<input type="checkbox"/>																														
Avaliação Prévia do Risco de Queda pela MFS																															
<b>P1</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Valor do score avaliado pela MFS	_____ pontos																												
<b>P2</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Sem risco	<input type="checkbox"/>																												
<b>P3</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Baixo risco	<input type="checkbox"/>																												
<b>P4</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>	Alto risco	<input type="checkbox"/>																												
<b>P5</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>																														
<b>P6</b>	<input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/>																														
Medicação																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">Antiepiléticos/Anticonvulsivantes (Grupo 2.6 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 20%;"><b>Quantidade</b></td> <td style="width: 20%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Psicofármacos (Grupo 2.9 do Prontuário Terapêutico do Infarmed )</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Analgésicos estupefacientes (Grupo 2.12 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Digitálicos (Grupo 3.1.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Anti-hipertensores (Grupo 3.4 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Insulinas (Grupo 8.4.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Antidiabéticos orais (Grupo 8.4.2 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td><b>Quantidade</b></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>				Antiepiléticos/Anticonvulsivantes (Grupo 2.6 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Psicofármacos (Grupo 2.9 do Prontuário Terapêutico do Infarmed )	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Analgésicos estupefacientes (Grupo 2.12 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Digitálicos (Grupo 3.1.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Anti-hipertensores (Grupo 3.4 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Insulinas (Grupo 8.4.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>	Antidiabéticos orais (Grupo 8.4.2 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>
Antiepiléticos/Anticonvulsivantes (Grupo 2.6 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Psicofármacos (Grupo 2.9 do Prontuário Terapêutico do Infarmed )	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Analgésicos estupefacientes (Grupo 2.12 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Digitálicos (Grupo 3.1.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Anti-hipertensores (Grupo 3.4 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Insulinas (Grupo 8.4.1 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												
Antidiabéticos orais (Grupo 8.4.2 do Prontuário Terapêutico do Infarmed)	<input type="checkbox"/>	<b>Quantidade</b>	<input type="checkbox"/>																												