U.PORTO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

QUEDAS DOS IDOSOS EM CONTEXTO HOSPITALAR: DOS INSTRUMENTOS À PRÁTICA DE ENFERMAGEM

MARIA NILZA GUIMARÃES NOGUEIRA

Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem

2012

MARIA NILZA GUIMARÃES NOGUEIRA

QUEDAS DOS IDOSOS EM CONTEXTO HOSPITALAR: DOS INSTRUMENTOS À PRÁTICA DE ENFERMAGEM

Dissertação de candidatura ao grau de Doutor em Ciências de Enfermagem, submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Orientador – Professora Doutora Maria Arminda Mendes Carneiro da Costa, Professora Coordenadora com Agregação do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto, aposentada.

Co-orientador – Professor Doutor Pedro Gaspar Moradas Ferreira, Professor Catedrático do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR - Bolsa PROTEC -SFRH/PROTEC/49589/2009

RESUMO

A escassez de dados, referentes à problemática das quedas na população idosa em contexto hospitalar Português, conduziu à procura de conhecimento sobre o fenómeno e à clarificação do processo de cuidados de enfermagem nesta área. A queda é um evento multifatorial, logo as estratégias de intervenção para prevenir este evento e lesões resultantes, assentam na identificação dos idosos com risco elevado de quedas, na avaliação detalhada dos fatores de risco e na implementação de estratégias que reduzam esses fatores. Através da adaptação transcultural de um instrumento de avaliação do risco de queda (Hendrich II Fall Risk Model - HIIFRM) – estudo 1 e por meio de um programa de prevenção de quedas (Prevenção das quedas dos idosos – Um projeto-piloto) – estudo 2, procuramos contribuir para a prestação de cuidados de enfermagem adequados às necessidades dos idosos e para a compreensão e redução deste evento no hospital.

No estudo 1, realizamos um estudo prospetivo de coorte, com 586 idosos, no período de Novembro de 2007 a Maio de 2010, em três centros hospitalares. Este teve como objetivos efetuar a adaptação transcultural do instrumento HIIFRM, para o contexto Português e investigar a epidemiologia das quedas numa coorte de idosos em contexto hospitalar. Quanto à validade preditiva o HIIFRM adaptado revelou uma sensibilidade de 93,2% e 75,7%, e especificidade de 35% e 46,7%, na admissão e na alta, respetivamente. Relativamente ao valor preditivo positivo este foi de 17,2% na admissão e 17% na alta, e o valor preditivo negativo detetado foi de 97,3% e 93%, respetivamente. Quanto à fidelidade inter-juizes obtivemos um coeficiente de correlação intra-classe (ICC) de 0.988, com um IC a 95% de [0.969, 0.995]. Nos idosos com elevado risco de queda, o Odds Ratio (OR) de queda na admissão é 7.4 e 2.7 na alta. Relativamente à influência dos fatores de risco de queda, na ocorrência da queda na admissão, os resultados da estimação do modelo alargado, determinaram que as variáveis que afectam a ocorrência de quedas são o compromisso da marcha e equilibrio OR= 4,305, IC [1.171,15.836], seguindo-se a confusão /desorientação /impulsividade com OR=2,076, IC [1.174,3.671] e por fim, o AVC com OR= 2,030, [1.096,3.762]. Na alta, foram as mesmas varáveis que se mostraram explicativas da ocorrência do evento, o compromisso da marcha e equilibrio OR= 4,167, IC [1.115,15.575], seguindo-se a confusão /desorientação /impulsividade com OR=2,613, IC [1.473, 4.631] e por fim, o AVC com OR= 2,017, [1.085,3.749]. Em síntese, o HIIFRM demonstrou ser uma ferramenta útil para predizer as quedas dos idosos, no entanto da apreciação deste instrumento para o contexto Português apenas quatro fatores de risco afetam significativamente a ocorrência de quedas na admissão (ergue-se após várias tentativas, a confusão/desorientação/ impulsividade, incapaz de se levantar sem ajuda e o sexo masculino) e dois fatores de risco na alta (confusão/

desorientação/ impulsividade e o sexo masculino). Sendo desta forma recomendável mais estudos com este instrumento em ambientes hospitalares Portugueses.

No estudo 2, realizamos uma investigação-acção, num período de 17 meses, cujos objetivos gerais foram a conceção e implementação de um programa de prevenção das quedas dos idosos. Os objetivos específicos foram a capacitação dos enfermeiros para a identificação, avaliação e monitorização dos idosos com risco de queda; a criação e dinamização de um grupo de prevenção de quedas; a identificação dos idosos em risco de queda, na admissão; a implementação de estratégias para minimizar o risco de queda; a preparação dos serviços com equipamentos, a descrição do evento e ainda a análise do processo de mudança na organização. Da avaliação do programa junto dos diferentes atores e organização ressaltam aspetos importantes para a prática dos cuidados de enfermagem, como a necessidade de uniformização do conceito queda, a capacitação dos enfermeiros para a identificação dos idosos em risco de queda, a utilização de sinalética como forma de facilitação da comunicação entre outras intervenções implementadas. Da análise do fenómeno num total de 281 idosos, verificamos uma queda em 32 idosos. Quanto à distribuição do número de quedas por mês de internamento, verificamos uma diminuição no número de quedas mais marcada nos últimos 7 meses do programa. Em síntese, a mudança organizacional ocorreu utilizando como estratégias chave a liderança e a monitorização adequada pelo grupo de prevenção de quedas com recurso à evidência científica na área do evento queda. A metodologia usada foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, de conhecimento*,* de reflexão *e* da resolução de problemas. A avaliação do risco de queda, orientada por um fluxograma de atuação, e a atuação de enfermagem no momento pós queda regulada por avaliação neurológica sumária, comunicação, documentação e reavaliação do risco foram também referidos como transformadores da prática dos cuidados de enfermagem. A criação de guidelines, o uso do Kit de prevenção de quedas e os alarmes de saída da cama, revelaram-se inovadores para as práticas de cuidados de enfermagem. A nossa investigação evidência que a avaliação do risco de queda na admissão em contexto hospitalar é um indicador para o planeamento dos cuidados de enfermagem aos idosos, numa perspetiva promotora da segurança dos clientes e da qualidade institucional, salienta-se as variáveis compromisso da marcha/equilibrio e AVC como explicativas da ocorrência de queda, para a nossa amostra. Este estudo revela o contributo da enfermagem para a capacitação de autonomia e independência das pessoas idosas e a dinamização de políticas promotoras da segurança hospitalar.

Palavras-chave: Queda, Idoso, Enfermagem, Hendrich II Fall Risk Model, Validade preditiva, Fidelidade inter-juizes, Programa de prevenção de quedas.

SUMMARY

The lack of data, regarding the issue of the falls in elderly population in the Portuguese hospital context, led to the search for knowledge about the phenomenon and to the clarification of the process of nursing care in this area. The fall is a multi - factorial event, therefore the intervention strategies to prevent this event and its resulting injuries settle in the identification of the elderly with a high risk of falling, in the detailed assessment of the risk factors and the implementation of strategies that reduce these factors. Through the cross-cultural adaptation of an instrument for assessing the risk of falling (Hendrich II Fall Risk Model - HIIFRM) – study one and through a fall prevention program (Prevention of falls in the elderly – a pilot -project) – study two, we tried to contribute to the provision of adequate nursing care to the needs of the older people and to the understanding and decrease of this event in the hospital.

In study 1, we made a prospective cohort study with 586 elderly in three hospital facilities, since November 2007 until May 2010. It aimed to make the cross-cultural adaptation of the instrument HIIFRM, to the Portuguese context and to investigate the epidemiology of the falls in the cohort of elderly in hospital context. The adapted HIIFRM showed a sensitivity of 93.2% and 75.7%, and a specificity of 35% and 46.7%, on admission and at discharge, respectively. A positive predictive value of 17.2% on admission and 17% at discharge, and a negative predictive value of 97.3% and 93%, respectively, were estimated. Inter-rater reliability was estimated with the intra-class correlation coefficient (ICC) and Cohen's Kappa coefficient (κ), the results showed ICC = 0.988, with a 95% confidence interval (CI) equal to [0.969-0.995] and κ = 1

In the elderly with high risk of falling, the Odds Ratio (OR) of falling on admission is *7.4* and *2.7* at discharge. As for the influence of risk factors of falls, when it occurs on admission, the estimation results of the extended model, determined that the variables that affect the incidence of falls are the commitment of gait and balance OR = 4,305, IC [1.171,15.836], followed by the confusion / desorientation / impulsivity with OR = 2,613,IC {1,473, 4.631] and finally, the stroke with OR= OR= 2,030, [1.096, 3.762]. At discharge, were the same variables that proved to be explanatory of the occurrence of the event, the commitment of gait and balance OR= 4,167, IC [1.115, 15.575], followed by the confusion / desorientation / impulsivity with OR=2,613, IC [1.473, 4.631] and, finally, the stroke with OR= 2,017, [1.085, 3.749]. In summary, the HIIFRM proved to be an useful tool to foretell the falls in old people, but nevertheless of the assessment of this tool for the Portuguese context, only four risk factors significantly affect the occurrence of falls on admission (rises after several attempts,

the confusion/ disorientation/ impulsivity, unable to rise without help and masculine gender) and two risk factors at discharge (confusion/disorientation/impulsivity and masculine gender). Thus, it is recommendable further studies with this instrument in Portuguese hospital environment.

In study 2, we made an action-research, over a period of 17 months, whose general objectives were the conception and implementation of a prevention program of falls among the elderly. The specific purposes were the training of nurses to the identification, assessment and monitoring of elderly in risk of falling; the creation and implementation of a group of fall prevention; the implementation of strategies to minimize the risk of falling; the preparation of the services with equipments; the description of the event and also the analysis of the changing progress in the organization.

The evaluation of the program among different actors and organization, highlight important aspects for the practice of nursing care, such as: the need to standardize the concept "fall"; the training of the nurses for the identification of the elderly in danger of falling; the utilization of signalling as a way of facilitate the communication among other interventions implemented. From the analysis of the phenomenon, in the 281 elderly, we verified a fall in 32 of them. In what concerns the distribution of the number of falls per month of hospitalization, we verified a decrease in the number of falls, most striking in last seven months of the program. To sum up, organizational change befell through the adequate utilization of leadership and monitoring by the group prevention of falls with resort to the scientific evidence in the area of the fall event, as key strategies. The methodology used was recognized by nurses as promoter of change, knowledge, reflection, and problems resolution. The evaluation of the risk of falling, oriented by a flowchart of operation, and nursing performance in the moment after the fall, regulated by neurological evaluation summary, communication, documentation and reassessment of the risk were also referred as modifiers of the practice of nursing. The creation of guidelines, the use of the prevention of falls kit and bed exit alarms, revealed to be innovative for the practices of nursing care.

Our investigation stresses that the evaluation of the risk of falling on the admission, in hospital context, is an indicator for the planning for nursing care to the elderly, in a perspective that promotes the safety of clients and the institutional quality, emphasises the commitment to the variables of gait / balance and stroke and explains the occurrence of fall, for our sample. This study reveals the contribution of nursing to enable the autonomy and independence of older people and the encouragement of policies promoting hospital safety.

Key - words: fall, elderly, nursing, Hendrich II Fall Risk Model, predictive validity, intra-judges fidelity, fall prevention program.

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Maria Arminda Costa, pelo incentivo, interesse, participação e empenho no percurso.

Ao Professor Doutor Pedro Gaspar Moradas Ferreira, pelo estímulo e apoio manifestado ao longo do trabalho.

Ao Professor Doutor Paulo Teles (amigo) pela ajuda imprescindível no tratamento estatístico.

Ao Professor e amigo José Luís, pelas discussões, acompanhamento, incentivo e disponibilidade.

Às Professoras Cristina Pinto e Carla Cerqueira, pelo estímulo.

À Escola Superior de Enfermagem do Porto e seu Presidente, Professor Paulo Parente.

Aos Conselhos de Administração e Direções das instituições participantes no estudo.

A todos os Enfermeiros que colaboraram na realização do estudo.

A todos os idosos que participaram no estudo.

Aos meus pais, pela presença e persistência no percurso.

À minha irmã, pela perseverança e contributos

À Rita, Nini, Inês e Emanuel.

SIGLAS E ABREVIATURAS

ADELIA – Acidentes Domesticos e de Lazer Inquerito Adequado

AVC – Acidente Vascular Cerebral

AVD – Actividades de Vida Diária

AIVD – Actividades Instrumentias de Vida Diária

CFPC – Canadian Fall Prevention Curriculum

CID – Classificação Internacional de Doenças

CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CS – Conley Scale

DGS – Direção Geral da Saúde

DI – Dowton Index

DP – Desvio Padrão

DPOC – Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

EUNESSE – European Network for Safety Among Elderly

EUROSAFE – European Association for Injury Prevention and Safety Promotion

FRAT – Fall Risk Assessment Tool

FRASE – Fall Risk Assessment Scale for the Elderly

FRI – Fall Risk Index

GPQ – Grupo de Prevenção de Quedas

HEN – Health Evidence Network

HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model

HNSCV – Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo

HTA – Hipertensão Arterial

IC – Intervalo de Confiança

ICC – Coeficiente de Correlação Intra-Classe

ICD – Classificação Internacional das Doenças

JHHFRAT – Johns Hopkins Hospital Fall Risk Assessment Tool

M/C/O – Medicina/Cirurgia/Ortopedia

MFS – Morse Fall Scale

MFS-G – Morse Fall Scale-German

Nº – Número

OE – Ordem dos Enfermeiros

OR – Odds Ratio

PJC-FRAT – Peter James Center Falls Risk Assessment Tool

Q – Queda

VPP – Valor Preditivo Positivo

VPN – Valor Preditivo Negativo

ROC –Receiver Operating Characteristics

RNAO – Registered Nurses Association of Ontário

s.d. – sem data

SAPE – Sistema de Apoio à Pratica de Enfermagem

SNC – Sistema Nervoso Central

SQ – Sem Queda

SFRAT – Schimid Fall Risk Assessment Tool

SFRAT – Spartanburg Fall Risk Assessment Tool (USA)

STRATIFY – St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients

SWFRS – Scott and White Falls Risk Screener

UC – Unidade de Convalescença

UR – Unidades de Registo

WHO – World Health Organization

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO GERAL....21
2 - CONCEÇÕES SOBRE A PROBLEMÁTICA EM ESTUDO....25
2.1 - O conceito de Queda....25
2.2 - Epidemiologia da Queda....27
2.3 - Categorização das Quedas....28
2.4 - Fatores de Risco da Queda....30
2.4.1 - A marcha....30
2.4.2 - O Equilibrio....31
2.4.2.1 - Mecanismo aferente do controlo de equilíbrio....32
2.4.2.2 - Mecanismo eferente do controlo de equilíbrio....33
2.5 - Consequências das Quedas....41
2.6 - Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda no Contexto Hospitalar....44
2.7 – O modelo concePtual de Dorothea Orem: Teoria do Défice de Autocuidado....54
3 – ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA – HENDRICH II FALL RISK MODEL (HIIFRM)....59
3.1 - Enquadramento metodológico....59
3.1.1 - Objetivos....60
3.1.2 - As variáveis em estudo....61
3.1.3 - Desenho de investigação....62
3.1.4 - Contexto e participantes....63
3.1.5 - Recolha de dados....64
3.1.6 - Considerações éticas....65
3.1.7 - O instrumento de avaliação do risco de queda: HIIFRM....66
3.1.7.1 - Fases do processo de adaptação transcultural do HIIFRM....68
3.1.8 - Análise dos dados....71
3.1.8.1 - Caracterização da amostra....71
3.1.8.2 - Caracterização dos fatores de risco de queda....75
3.1.8.3 - Caracterização do risco de queda....82
3.1.8.4 - Avaliação psicométrica do HIIFRM....88
3.1.8.5 - Determinação das causas da ocorrência de queda....92
3.1.8.6 - Avaliação do risco de queda - um Modelo de Alargado....96
3.1.8.7 Caracterização da Queda em contexto hospitalar....104
3.2 – Discussão dos resultados e conclusões....109
4 – PREVENÇÃO DAS QUEDAS DOS IDOSOS – UM PROJETO-PILOTO....117
4.1 - Justificação do estudo....117
4.2 - Enquadramento metodológico....125

4.2.1 - Objetivos 127
4.2.2 - Paradigma da investigação 128
4.2.3. - Considerações éticas 129
4.2.4 - Contexto, participantes e suas didáticas 130
4.2.4.1 - A instituição como parceira na investigação-acção 131
4.2.4.2 - O recrutamento dos participantes 133
4.2.5 - Fases da investigação-ação 134
4.2.5.1 - A Fase Exploratória 134
4.2.5.2 – A Fase de Planeamento 135
4.2.5.3 - A Fase de Intervenção 139
4.2.5.4 - A Fase de Avaliação do Processo 142
4.2.5.5 - Fase de avaliação dos resultados 163
4.3.– Discussão dos resultados e conclusões 177
5 - CONCLUSÕES GERAIS 183
6 – CONSIDERAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES 189
6.1 - Para a prática clinica em enfermagem 190
6.2 - Para o ensino de enfermagem 191
6.3 - Para a investigação em enfermagem 192
BIBLIOGRAFIA 193
ANEXOS 215
ANEXO I 217
ANEXO II 221
ANEXO III 225
ANEXO IV 231
ANEXO V 233
ANEXO VI 237
ANEXO VII 247
ANEXO VIII 251
ANEXO IX 255
ANEXO X 259
ANEXO XI 263
ANEXOS XII 267
ANEXO XIII 271
ANEXO XIV 279
ANEXO XV 284
ANEXO XVI 291
ANEXO XVII 297
ANEXO XVIII 303

INDÍCE DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo da Marcha....31
Figura 2 - Relação entre os Fatores de Risco de Queda, adaptado de Scott et al., (2007)...41
Figura 3 - Causas de Morte por Acidentes, em pessoas com idade superior a 60 anos, na região Europeia, no triénio 2005-2007 (Adaptado de Bauer & Steiner, 2009)....43
Figura 4 - Localização das instituições de saúde, onde foi efetuada a recolha de dados.....63
Figura 5 - Momentos de recolha de dados e coortes do estudo....65
Figura 6 - Fases do processo de adaptação transcultural do HIIFRM....70
Figura 7 - Distribuição da idade....72
Figura 8 - Tempo de internamento....73
Figura 9 - Risco de Queda na admissão....83
Figura 10 - Risco de Queda, no momento da Queda1....83
Figura 11 - Risco de Queda, no momento da Queda 2....84
Figura 12 - Risco de Queda na alta....84
Figura 13 - Comparação do risco de queda nos diferentes momentos do internamento....86
Figura 14 - Comparação do risco de Queda dos idosos com e sem quedas, no momento da admissão e alta....88
Figura 15 - Curva ROC na admissão e na alta....91
Figura 16 - Tempo de internamento até à primeira queda....105
Figura 17 - Tempo de internamento entre as duas primeiras quedas....106
Figura 18 - MODELO MAGEV, adaptado de Scott e colaboradores (2007)....120
Figura 19 - Influência dos Stakeholders nos projetos de investigação-acção,....133
Figura 20 - Fases da metodologia de investigação-acção, no progresso do projeto-piloto. 134
Figura 21 - Fluxograma de atuação para avaliação do risco de queda....139
Figura 22 - Fontes de colheita de dados durante a avaliação de processo....142
Figura 23 - Conhecimento do conceito queda....144
Figura 24 - Conhecimento dos fatores de risco intrinseco de queda....144
Figura 25 - Conhecimento dos fatores de risco extrínseco de queda....145
Figura 26 - Consciencialização sobre as consequências das quedas....145
Figura 27 - Capacidade dos enfermeiros em identificar os idosos em risco de queda...145
Figura 28 - Reconhecimento das vantagens da documentação das quedas....146
Figura 29 - Comunicação facilitada entre os diferentes profissionais de saúde pelo uso de sinalética....146
Figura 30 - Comunicação facilitada entre os diferentes profissionais de saúde pelo conhecimento sobre quedas....147

Figura 31 - Vantagem na utilização de alarmes 147
Figura 32 - Vantagem na utilização da cama em posição baixa 148
Figura 33 - Vantagem na utilização de sinalética na unidade do cliente 148
Figura 34 - Vantagem na utilização de sinalética no processo clinico 148
Figura 35 - Vantagem na utilização de meias antiderrapantes 149
Figura 36 - Vantagem na utilização de pulseira 149
Figura 37 - Distribuição do número de quedas 158
Figura 38 - Distribuição do número de quedas por serviço 158
Figura 39 - Distribuição do número de quedas por mês de internamento 159
Figura 40 - Distribuição do número de quedas por turno 161
Figura 41 - Distribuição das quedas, segundo os fatores de risco 163
Figura 42 - Risco médio das quedas, em diferentes momentos do internamento 163
Figura 43 - Distribuição do número de quedas por mês de internamento, no ano civil 2009 168
Figura 44 - Distribuição do número de quedas nos primeiros cinco meses, do ano de 2010 169
Figura 45 - Distribuição do número de quedas por serviço no final do projeto 170
Figura 46 - Distribuição do número de quedas por turno, no final do projeto 172
Figura 47 - Distribuição das quedas, segundo os fatores de risco no final do projeto 174

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Numero de antecedentes 74
Gráfico 2 - Distribuição dos idosos com risco elevado de queda 86

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Categorização das quedas, quanto ao nível de ocorrência e atividade 28
Quadro 2 - Características das quedas, em contexto hospitalar 29
Quadro 3 - Variáveis em estudo 62
Quadro 4 - Distribuição do tempo de internamento até à primeira queda.....105
Quadro 5 - Identificação da problemática do estudo 135
Quadro 6 - Medidas de segurança para a prevenção das quedas dos idosos, a nível hospitalar. 140
Quadro 7 - Atuação imediata de enfermagem, na ocorrência de queda.....141
Quadro 8 - Síntese da construção de categorias na análise de conteúdo.....153
Quadro 9 - Síntese das atas das reuniões do GPQ, com identificação dos fatores facilitadores, inibidores e tomadas de decisão.....155
Quadro 10 - Caracterização do tempo de internamento até à queda 160
Quadro 11 - Síntese da construção de categorias na análise de conteúdo.....165
Quadro 12 - Caracterização do tempo de internamento até à queda, no final do projeto 171

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos Fatores de Risco de Queda, adaptado de Scott et al., 2007....36
Tabela 2 - Fatores de Risco de Queda 37
Tabela 3 - Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda, a nível hospitalar, por tipo de estudos, no período de publicação de 1997 a 2005 e tempo gasto na sua aplicação.....47
Tabela 4 - Conclusões da Revisão da Literatura sobre Ferramentas de Avaliação do Risco de Queda.....48
Tabela 5 - Caracterização das instituições H1, H2 E H3, quanto às especialidades médicas e período de recolha de dados 63
Tabela 6 - Operacionalização dos fatores de risco de queda do HIIFRM.....67
Tabela 7 - Descrição das variáveis sociodemográficas, de contexto e clinicas da amostra).....71
Tabela 8 - Distribuição dos fatores de risco de queda do HIIFRM, em diferentes momentos do internamento 75

Tabela 9 - Comparação da Incidência de Quedas, segundo os Fatores de Risco de Queda 77
Tabela 10 - Teste de Wilcoxon, para a comparação da incidência de quedas, segundo os fatores de risco de Queda 78
Tabela 11 - Teste de Wilcoxon, para a comparação da incidência de quedas, segundo os fatores de risco do teste LEVANTAR E ANDAR 82
Tabela 12 - Distribuição dos idosos com e sem queda 87
Tabela 13 - Tabela 13 – Estatística descritiva dos dois juízes 89
Tabela 14 - Propriedades psicométricas da HIIFRM 90
Tabela 15 - Coordenadas da curva 92
Tabela 16 - Influência dos fatores de risco na ocorrência de Quedas na admissão, resultados da estimação do modelo 93
Tabela 17 - Influência dos fatores de risco na ocorrência de Quedas na alta, resultados da estimação do modelo 95
Tabela 18 - Comparação da incidência de quedas, segundo alguns fatores de risco de queda 96
Tabela 19 - Influencia dos fatores de risco de queda, na ocorrência de queda na admissão - resultados da estimação do modelo alargado 102
Tabela 20 - Influencia dos fatores de risco de queda, na ocorrência de queda na alta -resultados da estimação do modelo alargado 103
Tabela 21 - Distribuição das Quedas no mesmo nível, relacionados com fatores ambientais 107
Tabela 22 - Distribuição das Quedas, relacionadas com outros fatores, que não os ambientais 107
Tabela 23 - Distribuição do local das Quedas 107
Tabela 24 - Distribuição da visualização das Quedas 108
Tabela 25 - Distribuição da hora das Quedas 108
Tabela 26 - Distribuição das lesões resultantes das Quedas 109
Tabela 27 - Validade preditiva do HIIFRM em diferentes estudos 111
Tabela 28 - Estratégias de prevenção de Quedas e categorias da evidência, em contexto de lar 118
Tabela 29 - Estratégias de prevenção de Quedas e categoria da evidência, em contexto hospitalar 119
Tabela 30 - Estratégias alternativas à utilização de contenção mecânica 124
Tabela 31 - Nº de internamentos de idosos por especialidade médica no HNSCV no ano de 2008 e 2009 132
Tabela 32 - Didática de trabalho do grupo de prevenção de quedas 137

Tabela 33 - Distribuição do número de quedas, por sexo 159
Tabela 34 - Distribuição das quedas, por tipo de lesão 161
Tabela 35 - Distribuição das quedas, por local 162
Tabela 36 - Comunicação das quedas, à família e médico 162
Tabela 37 - Distribuição do número de quedas, por sexo 167
Tabela 38 - Distribuição das quedas, por tipo de lesão 172
Tabela 39 - Distribuição das quedas, por local 173
Tabela 40 - Comunicação das quedas, à família e médico 173
Tabela 41 - Comparação das quedas segundo os fatores de risco – Teste Wilcoxon-Mann-Whitney 174
Tabela 42 - Comparação do risco médio de queda, com o número de quedas 176

1 - INTRODUÇÃO GERAL

Envelhecer com saúde, autonomia e independência, é uma responsabilidade individual e coletiva para com o desenvolvimento económico do país (Portugal, 2004). Neste sentido, o Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosas, recomenda aos profissionais de saúde uma atenção especial às pessoas idosas frágeis e vulneráveis.

A velhice enquanto etapa da vida, está carregada de múltiplas transições, a passagem de ativo a reformado, a passagem de pai a avô, a passagem de casado a viúvo e a transição de saudável a doente, são apenas algumas das situações que colocam os mais velhos em especial vulnerabilidade.

Considerando a definição de envelhecimento, adotada pela Direção Geral da Saúde (2004), como "*o processo de mudança progressivo da estrutura biológica, psicológica e social dos indivíduos que se desenvolve ao longo da vida"* identificamos três prismas de leitura do envelhecimento humano:

O *biológico* caracterizado pelas modificações no sistema orgânico e funcional a partir de uma determinada idade, que contribuem para o decréscimo na sobrevida, pela redução na capacidade biológica, como é o caso das modificações fisiológicas no sistema músculo-esquelético, nervoso, endócrino, tegumentar e órgãos sensoriais.

O *psicológico* caracterizado pelas modificações fisiológicas cognitivas e o comportamento adaptativo dos indivíduos a estas modificações, a nível da memória, aprendizagem, personalidade, atenção e inteligência, acentuando-se também a partir da quarta década de vida.

Por fim, a vertente do envelhecimento *social*, determinado pela mudança de papéis, a qual traz ganhos, como o papel de avós e o tempo disponível para desenvolver atividades que provejam prazer, mas que conduzem também a perdas, como a cessação da atividade laboral e muitas vezes a viuvez.

Ainda numa perspetiva individual, Spirduso (2005) considera o envelhecimento como um processo ou um conjunto de processos que ocorrem em organismos, com o passar do tempo que conduzem a uma perda de adaptabilidade, deficiência funcional, e por fim a morte. Ainda segundo o mesmo autor, é esta perda de capacidade do

organismo em se adaptar de forma rápida e eficaz, a fatores de stress físicos ou ambientais que torna os idosos mais vulneráveis à doença.

Considerando agora o envelhecimento numa perspetiva demográfica, verificamos que a estrutura etária da população da EU-27, está a ficar mais velha, resultado da maior esperança de vida e dos baixos niveis de fecundidade, que tem sido sustentado por décadas. Segundo os dados do relatório demográfico da Comissão Europeia (2010), o envelhecimento demográfico irá continuar nas próximas decadas. De acordo com as projecções do mesmo relatório, a população com 65 ou mais anos na EU-27, aumentará de 17,4% em 2010 para 30,0% em 2060. Estima-se ainda que a proporção dos indivíduos com 80 ou mais anos triplicará até 2060 (Comissão Europeia, 2010).

Analisando com maior detalhe o panorama europeu, a Alemanha salienta-se como o país com maior proporção de individuos com 65 ou mais anos (20,7%), seguida da Itália com 20,2%. Por outro lado, a Irlanda lidera os países com menor proporção de individuos com 65 ou mais anos (11,3%), seguida de perto pela Eslováquia (12,3%) e Chipre (13,1%). Nos estados membros, Portugal é o quinto pais com maior proporção de idosos (17,9%), encontrando-se ligeiramente acima da média de todos os estados membros(17,4%).

Por conseguinte o envelhecimento populacional, é um fenómeno mundial, mas que tem vindo a ocorrer de forma desigual em diferentes territórios. Com efeito na região europeia (EU-27) a estrutura etária da população está a envelhecer sendo prioritário implementar medidas para a promoção do autocuidado e prestação de cuidados formais ou informais. Perante este cenário, novos desafios se impõem, ao nível dos comportamentos e atitudes da população em geral, ao nível da adequação dos serviços de saúde, e ainda ao nível da formação específica dos profissionais. Estes aquando da prestação de cuidados de saúde ao idoso devem focalizar-se nos agentes de vulnerabilidade como a idade avançada, as alterações sensoriais, a desnutrição a polimedicação a incontinência de esfíncteres e ainda o risco de quedas.

Nos idosos a prevalência das doenças crónicas, a polimedicação, os internamentos institucionais, o isolamento social, a fragilidade económica, e a incidência dos acidentes preveníveis são alguns dos fatores que condicionam a saúde, a autonomia e a independência. Segundo o Ministério da Saúde (2000), os acidentes tendem a aumentar com a idade e a sua maioria origina quedas, ocorrendo a maior parte nos domicilios (75,0%).

Estes dados são corroborados pelo projecto Acidentes Domesticos e de Lazer, Inquérito Adequado (ADELIA) (Rabiais *et al*., 2006), onde os acidentes relacionados com idosos, que tiveram como mecanismo de lesão a "*queda" eviênciaram uma ocorrência*

acentuado em especial nos indivíduos com 75 anos ou mais, onde as quedas representaram perto de 90% dos acidentes registados.

No mesmo sentido os dados da European Association for Injury Prevention and Safety Promotion (EUROSAFE) (2010) vêm certificar que os acidentes por quedas são responsáveis por 93% dos acidentes em pessoas com idade superior a 80 anos, ocorrendo três vezes mais neste grupo etário quando comparado com o grupo etário dos 65-80 anos.

Em suma, dentro dos acidentes preveníveis as quedas são a principal causa de lesão entre os idosos (EUNESSE, 2006).

Partindo desta realidade, e compreendendo o envelhecimento como um processo natural, irreversível, altamente individual, influenciado por diversos fatores, desde a hereditariedade até ao ambiente, projetámos com este trabalho investigar uma das situações de especial vulnerabilidade do idoso – A QUEDA / RISCO DE QUEDA.

Pelo exposto, a prevenção das quedas é uma área de particular interesse para a enfermagem e em geral para as políticas de saúde seniores, a importância da prevenção deste fenómeno advém das consequências como perda da qualidade de vida, autonomia, anos de vida perdidos, dependências e transformações familiares, para além dos custos.. A promoção do envelhecimento saudável ao longo da vida, promovendo o bem-estar e reduzindo fatores de risco através da prevenção, contribui para a manutenção da funcionalidade, autonomia e independência das pessoas idosas. De facto a prevenção das quedas tem-se mostrado como uma área prioritária da atuação de enfermagem internacional, quer a nível comunitário, quer a nível hospitalar com impacto na qualidade de vida dos idosos.

A queda é um evento prevenível com a implementação de programas focalizados nos fatores de risco, os quais se dividem em fatores biológicos, comportamentais, socioeconómicos e ambientais (Scott *et al.,* 2007; WHO, 2007). Rubenstein (2006) aponta entre as distintas causas para as quedas dos idosos - o ambiente, o comprometimento da marcha e equílibrio, o AVC e a confusão, pelo que o primeiro passo para reduzir e prevenir as quedas nos idosos é a compreensão dos fatores de risco.

Nas últimas décadas, investigadores de todo o mundo desenvolveram estudos descritivos para identificar os fatores de risco de queda e para padronizar intervenções. Por conseguinte, com a identificação dos idosos em risco de queda, com a utilização de instrumentos de avaliação, e com a redução dos fatores de risco é possível reduzir as quedas. Neste sentido, os programas de prevenção de quedas em diferentes contextos da prática clinica, tem demonstrado benefício por um lado, na utilização de instrumentos de avaliação do risco de queda adaptados e validados para o contexto, e por outro lado, na educação dos técnicos de saúde, nos idosos e familiares. Portanto, a Enfermagem através

do ensino e da adequação dos cuidados prestados é a disciplina que está numa posição privilegiada para capacitar as pessoas na promoção da sua saúde. Desta forma, considerando a problemática em estudo – Quedas dos idosos em contexto hospitalar, propomos-mos investigar o fenómeno queda nos idosos em contexto hospitalar e consequentemente clarificar o processo de cuidados de enfermagem, nesta área.

A pertinência deste trabalho assenta na ausência a nível nacional de dados disponíveis, literatura e estudos sobre a problemática das quedas na população idosa com foco de atenção particular no contexto hospitalar. Deste modo, foram realizados dois estudos:

O estudo 1 é um estudo prospetivo de coorte com carácter metodológico, tendo como objeto de estudo os idosos em contexto hospitalar, visando a adaptação e validação de um instrumento de avaliação do risco de queda e investigar o evento queda. O estudo 2 trata-se de um estudo de investigação-ação, onde o objeto de estudo são os enfermeiros e uma instituição de saúde.

Neste pressuposto, o trabalho encontra-se dividido em seis capítulos. O primeiro e o quinto cumprem respetivamente com a introdução e conclusão geral. O capítulo dois refere-se ao quadro teórico, que sustenta a problemática em estudo e conceitos fulcrais para a compreensão do evento queda. Os capítulos três e quatro sustentam o estudo empírico. Por fim o capítulo seis apresenta considerações do estudo e sugestões.

Assim, e após a introdução geral, no capítulo dois é abordado o fenómeno queda dos idosos, revelando alguns dados epidemiológicos deste evento, indicando fatores de risco, consequências das quedas, instrumentos de avaliação do risco de queda e estratégias de intervenção a nível hospitalar. Será abordado ainda a teoria do Défice de Autocuidado de enfermagem de *Dorothea E. Orem*.

No terceiro capitulo, encontra-se o estudo de adaptação e validação do Instrumento de avaliação do risco de queda – Hendrich II Fall Risk Model.

O quarto capítulo, apresenta o estudo de prevenção das quedas dos idosos, no contexto hospitalar e no capítulo cinco são reveladas as conclusões gerais. No último capítulo, as considerações para a prática clinica de enfermagem, para o ensino de enfermagem e para a investigação em enfermagem, são apresentadas.

2 - CONCEÇÕES SOBRE A PROBLEMÁTICA EM ESTUDO

Atualmente, o envelhecimento demográfico aliado ao desenvolvimento económico-tecnológico e à mudança de valores na sociedade atual, implicam mudanças emergentes no processo de cuidar da pessoa idosa. Se nos reportarmos às transformações demográficas que se estão a efetuar a nível mundial, constatamos que segundo os dados das Nações Unidas (2002) tínhamos 600 milhões de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. Estimando-se que este total dobrará em 2025 e que em 2050 alcançará os dois mil milhões de pessoas com 60 ou mais anos.

Na união europeia, cerca de 40,000 cidadãos com 65 ou mais anos, morrem todos os anos, como consequência de uma queda (Petridou *et al.* 2008). A qual ocorre em qualquer faixa etária, mas é particularmente comum nas crianças e nos idosos. Nestes últimos, a queda é a principal causa de lesão e uma importante causa de morte (Savage & Matheis, 2001).

Ao longo da vida é comum a ocorrência de quedas ocasionais, porém à medida que as pessoas envelhecem, estas ocorrem com maior frequência e caiem quando não era expectável. Assim, as quedas dos idosos são um problema de saúde pública, pela morbilidade e mortalidade que acarretam.

Pretende-se ao longo deste capítulo analisar o evento queda, e áreas adjacentes como a epidemiologia da queda, os fatores de risco de queda, as consequências da queda, os instrumentos de avaliação do risco de queda e estratégias de intervenção, dando enfâse à enfermagem enquanto componente de excelência na prevenção das quedas em contexto hospitalar.

2.1 - O CONCEITO DE QUEDA

A definição da queda é o ponto de partida para qualquer investigação que pretenda abordar este evento. Conhecido como um dos Gigantes da Geriatria, pelos profissionais de saúde, o evento queda tem vindo a merecer atenção especial. Com efeito, a investigação

nesta temática registou um aumento em 300% nas publicações relacionadas com as quedas dos idoso*s* entre os anos de 1985 e 2005 (Scott *et al*., 2007).

Porém, os significados encontrados na literatura revelam divergências, quer na substância, quer no conteúdo deste conceito. Diversos estudos demonstram a falta de esclarecimento do conceito e outros reportam a falta de consistência, de padronização na definição do mesmo (Massud, 2001; Oliver, 2007a; Bemis-Dougherty, 2008).

O conhecimento do que é uma queda, parece simples, mas quando pretendemos operacionalizar o conceito, a dificuldade afigura – se: É a mudança de posição do corpo? É o desequilíbrio? Tem que forçosamente ocorrer lesão? O conceito de queda é idêntico para todos os profissionais de saúde? E como é percecionado pelos idosos?

Hauer e colaboradores (2006), num estudo de revisão sistemática sobre a definição de queda, instalaram a inquietação, verificando que em 90 estudos randomizados sobre a prevenção de quedas, 44 não esclareciam o evento. No mesmo estudo, estes autores encontraram ainda 28 definições diferentes e sem referenciação bibliográfica.

No mesmo ano, Zecevic e colaboradores também revelaram divergências reais deste conceito, verificando que a definição de queda tem significados diferentes para diferentes atores, isto é, consoante a perspetiva dos idosos da comunidade, dos profissionais de saúde, e investigadores (Zecevic *et al*., 2006). Saliente-se que neste estudo, os idosos maioritariamente referem na definição de queda a perda de equilibrio, enquanto os profissionais de saúde focalizam nas suas definições as consequências das quedas e os investigadores apenas reportam o evento.

Hauer *et al* (2006) propõem que a definição de queda deve ser simples, curta e fácil de memorizar por todos. Em especial, por aqueles que documentam o evento e esta não deve ser limitada ao evento que resulta em lesão. Ainda para estes autores, a queda é explicada como um evento inesperado, no qual o individuo vai para um nível inferior ou para o chão. Outros investigadores incluem nas suas definições o facto de se tratar de um evento não intencional, inesperado que tem como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo em relação à sua posição inicial, chão ou outro nível inferior (Commodore, 1995 e Vu *et al*., 2006). No mesmo sentido Scott e colaboradores (2007) define a queda como a descida (do corpo) para um nível inferior, chão ou outro nível, de forma não intencional, com ou sem lesão. Esta definição está de acordo com a reportada pela World Health Organization (WHO), onde no relatório global sobre prevenção de quedas nos idosos (2007), a queda é explicada como a descida para um nível inferior, chão ou outro nível, excluindo a mudança de posição de forma intencional.

Ora para qualquer investigação, importa obter consenso sobre o evento em estudo, pelo que a aceitação de uma definição de quedas é necessária e pertinente. Com

efeito, para o nosso estudo e entendendo a queda como um evento multifactorial adotamos a definição da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) modificada: *"descida rápida do corpo, de um nível superior para um nível mais baixo, …"* (ICN, 2005) que ocorre de forma inesperada e involuntária.

A queda é frequentemente a primeira indicação de doença não detetada no idoso (Todd & Skelton, 2004) devendo ser entendida como um indicador útil de fragilidade (Kane et al., 2004). Neste sentido, a queda deve ser entendida quer para os cuidadores formais e informais como um evento de alarme. Sendo um sinal de que algo não está bem com a pessoa idosa, logo a falha da sua avaliação, é um risco acrescido para o seu tratamento e saúde (Swift, 2001 ; RNAO, 2005).

2.2 - EPIDEMIOLOGIA DA QUEDA

Em contexto comunitário, a prevalência das quedas em estudos prospetivos indicam que 30-60% dos idosos caem anualmente e 50% destes têm quedas múltiplas. (Downton, 1987; Perracini & Ramos 2002). Estudos mais recentes, referem que 28 a 35% das pessoas com 65 ou mais anos, caiem todos os anos (WHO, 2007; Darowski, 2008).

Em contexto hospitalar, a prevalência da queda é semelhante para idosos com idade superior a 70 anos. Esta faixa etária, apresenta um risco de queda de 2 vezes superior face aos idosos com idade inferior a 70 anos (Tanaka *et al*., 2008). Estudos revelam que a prevalência das quedas nos idosos varia de 23% a 59%, sendo a queda o tipo mais comum de acidente reportado (Morgan, 1985; Rawsky, 1998), representando 38% de todos os eventos adversos em contexto hospitalar (Oliver *et al*, 2004).

Em Portugal, quando os idosos procuram cuidados de saúde (hospitais ou centros de saúde), as quedas representam 66% dos mecanismos de lesão mais registados nos homens para a faixa etária dos 65 a 74 anos e 84,5% para idades ≥75 anos. Nas mulheres as quedas representam 82,7% dos mecanismos de lesão mais registados na faixa etária 65 a 74 anos e 92% nas idades ≥75 anos (Rabiais *et al.,* 2006). Estes dados vão de encontro às estatísticas de outros países da União Europeia, onde o motivo de internamento, lesão relacionado com a queda, é de cinco vezes superior a qualquer outro tipo de lesão (EUNESSE, 2006).

Relativamente às diferenças encontradas ao nível da incidência e prevalência das quedas em diferentes estudos, estas têm sido explicados pelas inconsistências nas metodologias de investigação, diferentes tipos de estudos (prospetivos/retrospetivos), seleção da população, assim como, na discrepância da definição do evento (Masud & Morris, 2001). Estas diferenças também podem ser explicadas pela sub notificação do

evento, o qual deve ser codificado de acordo com a nomenclatura da classificação internacional das quedas, expressa na Classificação Internacional das Doenças (ICD) como W00-W19 na ICD-10 (WHO, 2007). Esta taxonomia permite caracterizar e classificar todas as quedas (Petridou *et al* 2008), assim como facilitar a comparação da incidência e prevalência do evento em diferentes contextos. Porém esta classificação é pouco utilizada pelos profissionais de saúde, que continuam adoptar diferentes categorizações para este evento.

2.3 - CATEGORIZAÇÃO DAS QUEDAS

Na literatura surgem diferentes configurações para caracterizar o evento queda, tais como a sua frequência, nível de ocorrência e circunstância.

Quanto à sua frequência, podemos caracterizar em queda única e queda recorrente. A queda única, caracteriza-se por um evento singular num período de tempo (6 a 12 meses), também mencionada como queda acidental, geralmente relacionado com a exposição ao risco, piso escorregadio ou outro. A queda recorrente, reporta -se a mais de 2 quedas no mesmo período de tempo, associada aos fatores intrínsecos de queda.

Quanto ao nível de ocorrência, podemos caracterizar em queda ao mesmo nível ou a nível diferente (Quadro 1) (Rabiais et al., 2006).

NÍVEL DE OCORRÊNCIA	**ACTIVIDADE**
Mesmo nível	Deambulação
Nível diferente	Subida/descida de degraus ou mobiliário

Quadro 1 - Categorização das quedas, quanto ao nível de ocorrência e atividade

A circunstância do evento queda em contexto hospitalar, como local e hora de ocorrência, atividade realizada no momento da queda, mecanismo que desencadeou o evento, visualização do mesmo e tempo de internamento até à queda, tem sido investigada por vários estudos (Nyberg & Gustafson, 1995; Mosley *et al*., 1998; Halfon *et al,* 2001; Frels *et al*., 2002, Gac *et al*., 2003; Hitcho *et al*., 2004; McFarlane-Kolb, 2004; Santos & Andrade, 2005; Saverino *et al*, 2006; Aizen *et al*., 2007; Oliver, 2007a,; Darowski, 2008; Tzeng, 2010, Paiva *et al.,* 2010, Lovallo *et al.,* 2010). Desta forma sumariamos as características das quedas em contexto hospitalar, no quadro seguinte:

CARACTERÍSTICAS DAS QUEDAS	
LOCAL	
QUARTO	No quarto, ocorrem entre 50% a 85% das quedas[1].
CASA DE BANHO	Na casa de banho ocorrem 88% de todas as quedas[2].
ATIVIDADE	
DEAMBULAÇÃO	A atividade mais comum é a deambulação. Entre 19% a 24% das quedas ocorrem nesta actividade[3]. Dentro das quedas ocorridas na deambulação, 37% ocorrem no percurso da cama para a casa de banho.
ELIMINAÇÃO	Atividades relacionadas com a eliminação como, deambulação para, e da casa de banho, sentar e levantar da sanita, escorregar na urina, explicam algumas das quedas relacionadas com a eliminação. Verifica -se no entanto diferenças nos valores percentuais dos estudos, que tem uma amplitude de variação entre os 3% e os 19%[4].
SENTAR/LEVANTAR	O sentar/levantar é uma das atividades que os idosos manifestam dificuldade na sua performance, pela fraqueza muscular. Contando como uma actividade de risco potencial para queda. Alguns estudos corroboram este facto, no levantar da cama, levantar da cadeira e da sanita[5]. O sair da cama elucida também uma multiplicidade de quedas, variando entre 10% a 55% das quedas ocorridas durante alguma actividade[6.]
TEMPO DE INTERNAMENTO	
1ª SEMANA	Alguns estudos, sugerem que a primeira semana apresenta um risco acrescido para a ocorrência das quedas. Pelo facto do idoso se encontrar num período de instabilidade, motivado pela agudização da doença[7]. Nos primeiros 5 a10 dias do internamento encontramos uma variação na incidencia de queda entre 61,7% e 50% respectivamente[8].
2ª SEMANA E 3ª SEMANA	Em contextos de internamento de reabilitação, houve uma maior incidencia de queda na segunda (46,4%) e terceira (41,7%) semana de internamento[9].
HORÁRIO	
O período no qual as quedas ocorrem varia. No entanto parece estar associado às atividades desenvolvidas pelos idosos. O que poderá explicar a disparidade nos resultados. Para alguns estudos, foi no período da tarde e noite, que ocorreram 59% das quedas[10]. Outras investigações encontraram uma maior ocorrência de quedas no periodo da manhã (45%-50%)[11] e no no periodo nocturno (32,2% e 63,7%)[12].	
SEXO	
Em contexto hospitalar várias investigações tem demonstrado que são os homens que apresentam uma maior frequência de quedas[13].	
VISUALIZAÇÃO	
Quanto á visualização do evento queda, a maioria não é observada (79%). Apenas 4% a 8% das quedas são visualizadas pelos profissionais[14].	
MECANISMO DA QUEDA	
Algumas pesquisas, referem o desequilíbrio, o piso molhado por urina ou água como fatores explicativos do mecanismo da queda[15].	

Quadro 2 - Características das quedas, em contexto hospitalar

[1](Mosley *et al.*, 1998; Hitcho *et al.*, 2004). [2]Saverino *et al*, 2006. [3](Hitcho *et al.*, 2004; Darowski, 2008). [4](Darowski, 2008; Tzeng, 2010; Hitcho *et al.*, 2004). [5](Nyberg & Gustafson, 1995; Halfon *et al.* 2001; Gac *et al.*, 2003; Darowski, 2008 e Paiva *et al.,* 2010). [6](Hitcho *et al.*, 2004; Darowski, 2008; Paiva *et al.,* 2010 ; Lovallo *et al.,* 2010). [7](Oliver, 2007b). [8] (Darowski, 2008; Paiva *et al.* 2010). [9] (Aizen *et al.*, 2007). [10] (Hitcho *et al.*, 2004). [11] (Halfon *et al,* 2001; Santos & Andrade, 2005; Saverino *et al.*, 2006). [12](Frels *et al.*, 2002 ; Tzeng, 2010, Paiva *et al.*, 2010, Lovallo *et al.,* 2010). [13](Morgan *et al.,* 1985; Hendrich *et al.*, 2003; McFarlane-Kolb, 2004; Healey *et a*l, 2007; Lovallo *et al.,* 2010; Paiva *et al.,* 2010). [14](Hitcho *et al.*, 2004; Healey *et a*l, 2007; Darowski, 2008). [15](Hitcho *et al.*, 2004, Halfon *et al,.* 2001).

2.4 - FATORES DE RISCO DA QUEDA

Os fatores de risco de queda são as condições, que aumentam a probabilidade de ocorrencia do evento queda, tendo sido iidentificados mais de 400 potenciais fatores de risco (Oliver, 2000; Hendrich *et al*., 2003), no entanto apenas alguns foram estatisticamente validados em estudos padronizados, prospectivos ou caso-control (Hendrich, 2006).

A determinação da causa específica da queda é difícil, pois a maioria, surge como o produto da interação de vários fatores, sendo por isso indispensável evocar a etiologia multifactorial deste evento.

Segundo Melo & Azevedo (2007), para podermos compreender melhor o evento queda e que fatores de risco estão subjacentes à pessoa idosa predispondo-a para este fenómeno, temos primeiro de examinar a marcha e o equilíbrio.

2.4.1 - A marcha

A marcha pode ser definida como a forma ou o estilo de andar (Júnior & Heckman 2006), a qual se torna mais lenta e menos segura com o avanço da idade (Darowski, 2008).

Um dos principais problemas associados ao envelhecimento humano é a redução da capacidade para controlar o equilíbrio e a marcha. A prevalência de queixas associadas ao equilíbrio na população idosa é da ordem dos 85% (Bittar *et al*. 2003 e Aikawa *et al.* 2006). Sabemos também que a marcha deriva do bom funcionamento de vários sistemas, como o músculo-esqueléctico, cardiovascular e neurológico que em desiquilibrio interferem com o padrão de marcha do idoso, para além de que, o próprio processo de envelhecimento acarreta alterações.

Algumas investigações têm mostrado associação entre as dificuldades na marcha e as quedas dos idosos (Campbell *et al.*1989, Lipsitz *et al*. 1991, Maki & Mcllroy 1996, Harris *et al.* 2005). A velocidade da marcha também tem sido investigada como uma variável associada ao risco de queda (Rogers *et al.* 2005). Em geral, os indivíduos que caem tendem a ter uma marcha mais lenta face aos que não caiem (Darowski, 2008).

De um ponto vista mais operacional, a marcha é descrita em termos de ciclo de marcha, organizada em duas fases: a fase de apoio e a fase de balanço.

A fase de apoio, que ocorre quando uma perna suporta todo o peso mantendo-se em contacto com a superfície. E a fase de balanço, que surge quando a perna que

não faz apoio, avança para o próximo passo. Ou seja podemos dizer que a marcha ocorre na alternância destas duas fases apoio/balanço (Júnior & Heckman 2006).

O inicio da marcha, principia com o contacto inicial do calcanhar, seguido do apoio intermediário, apoio terminal e pré balanço. Ainda nesta fase de apoio, temos momentos de apoio unipedal e de apoio bipedal. A fase de balanço, inicia-se quando o halux da perna em movimento deixa o chão e divide-se em balanço inicial, intermedio e final (Figura 1)

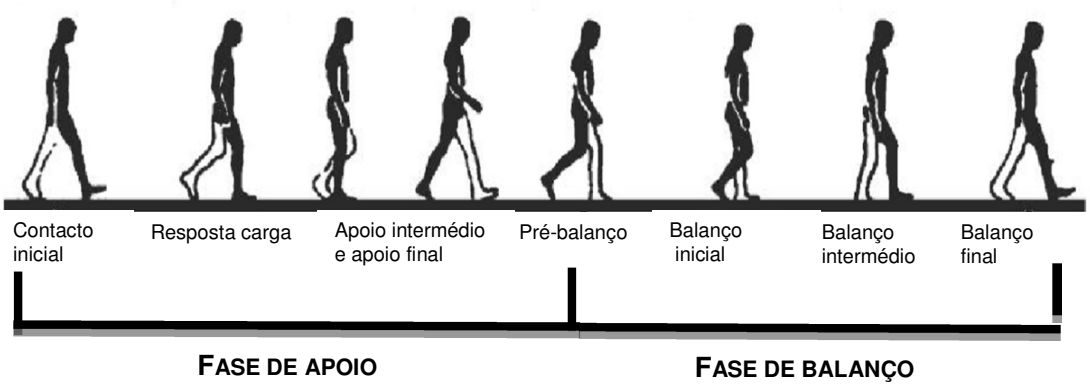


Figura 1 - Ciclo da Marcha

Segundo Darowski (2008) á medida que as pessoas envelhecem, apesar de poderem andar de forma rápida, tendem a ter um ritmo mais lento e a andar de forma mais tranquila. Estes dão passos mais curtos e tendem a passar mais tempo com ambos os pés no chão (apoio bipedal), o que vem corroborar os estudos de Júnior & Heckman (2006) que referem, em idosos com quedas anteriores ou medo de caír, um tempo aumentado de suporte bipedal. Este fenómeno é expectável para quem pretende uma marcha mais segura.

2.4.2 - O Equilibrio

O equilibrio humano é um processo complexo, que emprega vários sistemas em trabalho simultâneo e de forma inconsciente, envolvendo as vias aferentes e eferentes organizadas a nivel Sistema Nervoso Central (SNC), que recebe, organiza a informação sensorial, programando a resposta motora apropriada (Júnior & Heckman 2006). Logo, uma falha num sistema, individual ou em conjunto, pode causar desiquilibrio e consequentemente queda (Aikawa *et al.* 2006).

O equilibrio pode ser defenido, como o processo pelo qual o SNC produz actividade muscular necessária para combinar a relação entre o centro de gravidade e

a base de sustentação. Estar em equilibrio significa que o centro de gravidade, localizado a nivel da 2ª vertebra sagrada, está posicionado sobre a base de sustentação a qual representa 5 a 10 cm de area entre os pés quando em posição erecta (Melo & Azevedo 2007; Darowski, 2008). Quando o centro de gravidade ultrapasssa a base de sustentação, cria-se uma situação de desiquilibrio. Perante isto, o sistema sensorial envia sinais para o sistema motor para este restabelecer o alinhamento entre o centro de gravidade e a base de sustentação, ou seja o equlibrio. Portanto para que a queda ocorra, duas condições são forçosas, por um lado a pertubação do equilibrio e por outro lado, o fracasso na compensação desse mesmo equilibrio pelo sistema responsável (Júnior & Heckman 2006). Facto este, que nas idades mais avançadas, torna-se menos efetivo, mais lento e menos preciso implicando a necessidade da consciência do equilíbrio.

A manutenção do equilibrio é uma capacidade importante para as actividades de vida diária (AVD) e consequentemente para a qualidade de vida das pessoas idosas. Depende da interacção do SNC com os mecanismos aferentes–sensoriais (caso do sistema visual, proprioceptivo e vestibular) e os mecanismos eferentes-motores (caso do sistema musculo-esquelético) (Júnior & Heckman 2006).

O sistema visual, sistema proprioceptivo e o sistema vestibular são responsáveis pelo envio de informação para o SNC, controlando em conjunto o mecanismo aferente do controlo de equilíbrio.

2.4.2.1 - Mecanismo aferente do controlo de equilíbrio

- *VISÃO*

A visão é um sistema de informação sensorial que contribui para o controlo do equilíbrio (Paulus *et al* 1984, Lord & Sturnieks 2005, Júnior & Heckman 2006). Dá-nos informação sobre o ambiente, localização e posição dos objetos, assim como, a posição e movimento do corpo.

Nos idosos, o comprometimento da visão, está muitas vezes relacionado com patologias como as cataratas, o glaucoma, a retinopatia diabética e a degenerescência macular. Este facto, aliado às alterações relacionadas com a idade, como a diminuição da acuidade visual, diminuição da sensibilidade ao contraste, diminuição da perceção de profundidade e menor adaptação ao escuro, concorrem para o risco de queda.

Júnior & Heckman (2006), corroboram aludindo que os elementos do sistema visual considerados críticos para o equilibrio são acuidade estática e dinâmica, sensibilidade ao contraste, perceção de profundidade e visão periférica.

- *SISTEMA PROPRIOCEPTIVO*

O sistema proprioceptivo, também fornece informação para a manutenção do equilíbrio. A propriocepção, consciência da posição do corpo, é determinada pela informação recebida pelos recetores tendinosos e musculares, mecanorreceptores articulares e barorrecptores profundos das plantas dos pés (Lord & Sturnieks, 2005; Júnior & Heckman, 2006). Este sistema dá informação sobre o ambiente imediato, permitindo a orientação à medida que o individuo se desloca.

- *SISTEMA VESTIBULAR*

O sistema vestibular, coopera na manutenção do equilíbrio através de três componentes, a sensorial, processador central e controle motor (Júnior & Heckman, 2006). A componente sensorial, está localizada no ouvido interno e deteta a posição, os movimentos da cabeça e a orientação no espaço. Enviando a informação ao processador central que se encontra no núcleo vestibular e cerebelo.

Este vai integrar a informação em conjunto com a informação visual e propriocetiva e envia posteriormente a informação à componente motora e nervosa (músculos oculares e espinal medula). Resultando, em reflexos utilizados para o controlo do equilíbrio, como é o caso do reflexo vestíbulo-ocular e o reflexo vestíbulo-espinal.

Podemos dizer que o SNC tem um papel fundamental, na integração de toda esta informação sensorial e na seleção da resposta adequada à correção do desequilíbrio. Portanto, todas as alterações do SNC relacionadas com a idade, como é o caso da perfusão cerebral diminuída, perda neural e outras, podem trazer transtornos no controlo do equilíbrio.

2.4.2.2 - Mecanismo eferente do controlo de equilíbrio

Quanto ao mecanismo eferente do controlo de equilíbrio, as alterações músculo-esqueléticas, próprias do envelhecimento contribuem para o impedimento do seu bom funcionamento.

A diminuição do número e tamanho das fibras musculares, diminuição da força e movimentos musculares e flacidez dos músculos dos braços e das pernas, são algumas das alterações (Eliopoulos, 2001). Alguns autores referem que os idosos aos 70 anos pode atingir apenas 30% da força muscular que alcançaram aos 30 anos de idade (Aikawa *et al*. 2006; Júnior & Heckman 2006).

A atuação do mecanismo eferente, perante uma situação de desequilíbrio, pode ter três estratégias compensatórias (Júnior & Heckman, 2006):

- Estratégia do calcanhar, desencadeado quando o desequilíbrio da base de sustentação é pequeno e lento. Os pés são mantidos no mesmo local. Tem por objetivo corrigir a instabilidade através da ativação dos músculos dos tornozelos, calcanhares e dedos para restabelecer a relação entre o centro de gravidade e a base de sustentação.
- Estratégia da bacia, procura manter o equilibrio através da flexão/extensão das articulações coxo-femurais. Esta estratégia é desencadeada quando a base de sustentação é reduzida, como é por exemplo o caminhar perante uma linha recta.
- Estratégia do sobrepasso, ocorre se o centro de gravidade se afasta dos limites da base de sustenção. Ou as duas estratégias anteriores não funcionam na manutenção do equilibrio. Uma situação tipica do sobrepasso como técnica compensatória é o escorregão ou tropeço.

De um modo geral, todos estes sistemas interagem, no sentido de compensar a perturbação do equilíbrio.

Estudos indicam, que os determinantes físicos, para as alterações da marcha, equilíbrio e consequente queda dos idosos, advém dos sistemas nervoso, músculo-esquelético e vestibular (Júnior & Heckman, 2006), no entanto sabemos também que o risco de queda e a probabilidade de lesões, são influenciados por outros determinantes da saúde, como comportamentais, ambientais, sociais e económicos.

Ou seja, uma avaliação correcta das quedas dos idosos implica a aplicação de testes especificos para avaliação da marcha e equilibrio englobados numa avaliação integral da pessoa idosa, de forma estruturada e sistematizada por uma equipa multidisciplinar, quer seja no contexto hospitalar, quer seja em contexto comunitário.

Para Salgado (1994a) algumas das mudanças sentidas ao longo do envelhecimento como as alterações na marcha e equilíbrio, instabilidade a deambular, redução da massa muscular, aparecimento de rigidez muscular, alterações visuais e alterações nos reflexos posturais, contribuem para a explicação da ocorrência das quedas.

Sendo a queda um fenomeno multifactorial, encontramos uma multiplicidade de fatores de risco descritos na literatura. Para tal, os fatores de risco de queda, vulgarmente surgem divididos em fatores extrínsecos e fatores intrínsecos. Todd & Skelton (2004) enumeram como fatores de risco intrinseco, a história de queda anterior, idade, medicação psicotrópica, polimedicação (≥4), doenças crónicas, mobilidade reduzida, comportamento sedentário, medo de cair, deficiências nutricionais, défice cognitivo, alterações na visão e problemas nos pés. Quanto aos fatores de risco extrínseco, os mesmos autores referem o risco ambiental (pisos escorregadios, superfícies irregulares e

fraca iluminação), o vestuário e calçado inapropriado, nomeadamente largo e comprido, e a utilização de dispositivos auxiliares de marcha inapropriados. Por outro lado, a WHO (2007) categoriza os fatores de risco em 4 dimensões, sendo da interação destes, que resulta a ocorrência de queda:

- Fatores de risco biológico – são *fatores não modificáveis*, como a idade, sexo e raça, associados às características do individuo, presença de doenças crónicas, declínio cognitivo e físico.
- Fatores de risco comportamental – são fatores potencialmente modificáveis, relacionados com as ações dos indivíduos quanto à polimedicação, abuso de consumo de álcool, atitudes sedentárias e outras.
- Fatores de risco ambiental – são fatores modificáveis como é o caso de fraca iluminação e piso escorregadio.
- Fatores socioeconómicos – são fatores relacionados com a influência das condições sociais do idoso, nível educacional, habitação com fracos recursos de segurança e isolamento social.

Segundo o Canadian Fall Prevention Curriculum (CFPC) (Scott *et a*l., 2007), os fatores de risco de queda dividem-se em fatores biológicos, comportamentais, socio-económicos e ambientais (Tabela 1)

Tabela 1 - Classificação dos Fatores de Risco de Queda, adaptado de Scott et al., 2007

F. BIOLÓGICOS	F. COMPORTAMENTAIS	F. SOCIO/ECONÓMICOS	F. AMBIENTAIS
Comprometimento do Equilíbrio	História de queda	Baixa escolaridade	Condições habitacionais desadequadas
Comprometimento da Marcha	Medo de cair	Baixo salário	Presença de escadas
Comprometimento da Cognição	Polimedicação	Condições habitacionais desfavorecidas	Piso escorregadio ou desnivelado
Comprometimento da Visão	Comportamentos de risco	Ausência de rede suporte social	Presença de obstáculos
Comprometimento osteoarticular	Nutrição e hidratação pobre	Viver sozinho	Fraca iluminação
Comprometimento da Eliminação	Vestuário e calçado inapropriado		Ausência de rampas de acesso, suportes
Comprometimento dos Pés	Falta de exercício físico		
Doenças crónicas	Comprometimento do sono		
Parkinson	Consumo excessivo de álcool		
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	Dispositivos auxiliares de marcha inapropriados		
Diabetes			
Idade avançada			
Fraqueza muscular			

A literatura tem apontado para várias e distintas causas de queda nos idosos, a revisão de 12 estudos retrospetivos, sobre quedas dos idosos em diferentes contextos, revelam como causas mais prováveis de quedas e por ordem decrescente de importância: o ambiente, comprometimento da marcha e equilibrio, tonturas e desmaio, AVC, confusão, hipotensão postural e comprometimento da visão (Rubenstein, 2006)

A dificuldade em identificar os fatores de risco que predispõem os idosos para o risco de queda deve-se ao facto da queda ser multifactorial e portanto a grande maioria dos idosos apresentam vários destes fatores. Os quais atuam em sinergia e predispõem os idosos para uma maior vulnerabilidade de ocorrência do evento.

Pelos inúmeros fatores de risco mencionados na literatura, procuramos sumariar aqueles que são reportados em documentos de referência para o nosso estudo (Todd & Skelton, 2004; RNAO, 2005; WHO, 2007; Scott *et al.*, 2007) (Tabela 2).

Tabela 2 - Fatores de Risco de Queda

FATORES DE RISCO DE QUEDA	**FUNDAMENTAÇÃO**
AMBIENTE	O contexto hospitalar possui vários riscos ambientais, como o piso molhado, escorregadio ou brilhante[1]. O mobiliario, o suporte da terapeutica intravenosa, a ausencia de tapetes antiderrapantes, a presença de obstáculos nos corredores e a dificuldade de acesso às campainhas são alguns dos riscos ambientais que os idosos encontram no internamento hospitalar.
COMPORTAMENTOS DE RISCO	A utilização de cadeiras instáveis, a pressa e a falta de atenção na deambulação, a prática de alguns desportos como esqui e ténis, assim, como a não utilização de dispositivos auxiliares de marcha prescritos, são algumas das condutas dos idosos que contribuem para o risco de queda[2]. A falta de manutenção nos dispositivos auxiliares de marcha, também se mostra como um contributo para o risco de queda dos idosos[3]. Os comportamentos de risco tem sido relacionados para um maior risco de lesão por queda nos Homens[4].
COMPROMETIMENTO DO EQUILÍBRIO E FRAQUEZA MUSCULAR	Esta categoria é a causa mais comum de fatores precipitantes de quedas[5]. Da combinação destes dois fatores, ocorre uma grande proporção de quedas. A avaliação da marcha e equilíbrio são dois fatores de risco, que surgem frequentemente em escalas de avaliação do risco de queda[6]. Estudos revelaram que estima-se em 85% a prevalência de queixas relacionadas com o equilibrio na população acima dos 65 anos, estando associado a várias etiologias e manifestando-se em desequilíbrio e quedas frequentes[7]. Outros estudos transversais demonstraram que o AVC e o comprometimento do equilibrio são fatores de risco para quedas e fraturas na população idosa[8]. Fraqueza muscular e aptidão fisica reduzida são fatores que aumentam o risco de queda 4 a 5 vezes[9]. A dificuldade de levantar de uma cadeira também está associado a um risco aumentado de queda[10]. Derivado da perda de massa muscular advem a fraqueza muscular, que inicia o seu declinio por volta dos 50 anos. Estudos transversais indicam um declinio de 15% da força muscular, por decada entre os 60-70 anos e de 30% por decada acima dos 70 anos.
COMPROMETIMENTO DOS PÉS	Calos, dedos em martelo e *Hallux valgus*, são algumas das situações descritas, que contribuem para o risco de queda dos idosos, pela influência no equilibrio, marcha e dor na deambulação[4].
COMPROMETIMENTO DA VISÃO	Condição prevalente nos mais velhos, como resultado das cataratas, do glaucoma, da degeneração macular e da retinopatia diabética, sendo por este motivo considerado como um fator de risco de queda em algumas escalas[11]. Esta alteração nos idosos, concorre para o risco de queda, quer a nível hospitalar (Odds Ratio (OR) =2,46), quer em lares (OR=1,6) [12.]

FATORES DE RISCO DE QUEDA	**FUNDAMENTAÇÃO**
DIAGNÓSTICOS SECUNDÁRIOS	A presença desta variável é um fator de risco que contribui para a fragilidade dos mais velhos, no entanto este fator aparece unicamente na MFS[13]. Várias condições médicas como Parkinson e o AVC, aumentam a propensão para quedas nos mais velhos[13]. Autores referem que as quedas são uma ocorrência comum nos idosos com AVC[14] e aproximadamente 40% das pessoas que tiveram um AVC caiem no primeiro ano[4]. O aumento das doenças crónicas contribui também para o aumento da prevalência das quedas[15], nomeadamente o AVC[16] e a hipotensão ortostática. Esta possui a prevalência de 30% na população geriátrica internada com idade superior a 75 anos[17].
DISPOSITIVOS AUXILIARES DE MARCHA	A utilização de dispositivos auxiliares de marcha pelos idosos manifestou-se num maior risco de queda no hospital (OR=2,84) e em lares (OR=1,44) [11].
DOENÇAS AGUDAS	A dor, febre, infeções, náuseas e tonturas são algumas das situações de agudização de doenças que aumentam o risco de queda[4].
ETNIA	Embora a investigação relativa a etnias e quedas seja um facto ainda pouco explorado, estudos sugerem que as mulheres japonesas apresentam uma menor frequência de quedas em comparação com outras etnias[18]. Estudos análogos referem que as mulheres caucasianas estão mais propensas para caír fora de casa (1,6 vezes) face às mulheres afro-americanas[19]. Outros eestudos indicam que os caucasianos, caiem mais que, os Sul Asiáticos e Afro-Caribes[20].
HISTÓRIA DE QUEDA ANTERIOR	Qualquer queda anterior, no histórico do idoso, aumenta no triplo o risco de outra queda [9].Esta variável tem-se mostrado como um efeito potenciador na incidência de quedas em contexto dos lares. Deste modo, a maioria das investigações refere esta variável como preditiva de queda [21], sugerindo que em algumas das quedas subsequentes, repete-se a circunstância e característica da queda anterior. Com efeito, em indivíduos com queda múltipla, 58% repetia o tipo de queda e 64% repetia o local da queda anterior [22].
IDADE	A idade, não é em si própria um fator de risco de queda mas as condições associadas á idade, como alterações sensoriais, músculo-esqueléticas, estas sim concorrem para o risco de queda[23].No entanto, alguns estudos consideram este fator de risco, como um fator de risco independente de queda[24].
MEDO DE CAIR	Este fator é associado à redução da actividade do idoso, diminuição da marcha eficiente, diminuição no desempenho das AVD e ao aumento das admissões institucionais[25]. O medo de cair inclui o receio de voltar a caír, a incapacidade de levante após a queda, ter lesões que conduzam à hospitalização, a perda de independência e à necessidade de institucionalização ou o recurso a familiares[26]. Por conseguinte, o medo de cair revela – se um fator preditivo de queda (OR= 1,79, $p<0,0005$)[27]. Estudos analógos, referem que as quedas são um factor de risco preditivo independente para o desenvolvimento do medo de cair (OR= 1,75, $p<0,0005$)[28].

FATORES DE RISCO DE QUEDA	FUNDAMENTAÇÃO
POLIMEDICAÇÃO	A polimedicação, também denominada por polifarmácia (4 ou mais medicamentos) [29], é uma circunstância prevalente nos mais velhos, sendo considerado como um fator de risco de queda[11], presente em diversas escalas[30]. Especial atenção, deve ser dada à relação entre quedas e polimedicação em geral, versus à relação quedas e medicação específica, como os antiepiléticos, as benzodiazepinas e outros[31]. A medicação associada ao aumento no risco de queda é toda a que provoca como efeitos secundários a confusão mental, a sonolência, a alteração no equilibrio, a alteração na eliminação (em especial a incontinência) a hipotensão postural, as tonturas, o desequilíbrio hidro-electrolítico e a hipoglicemia.
PSICOTRÓPICOS	Estudos a nível hospitalar demonstram que a terapêutica psicotrópica prescrita traduz-se num risco maior de queda (OR=1,93-7,95) [32] aos idosos. Estudos prospetivos caso- controlo revelaram que o uso de benzodiazepinas e neurolépticos influência significativamente a queda[33]. O uso de antiepilepticos, pelos idosos manifestou-se numa maior probabilidade de queda (OR= 2,89, $p<0,0066$)[34], assim como as benzodiazepinas em internamento hospitalar (OR= 1,70; $p<0,0066$)[34]. Esta medicação, surge ainda associada a um aumento do risco de fractura da anca (44%) e das quedas nocturnas[35]. Estudos referem que a medicação psicotrópica (benzodiazepinas, sedativos, hipnóticos, antidepressivos e neurolépticos), e ainda os fármacos antiarrítmicos, diuréticos e a digoxina apresentam uma evidência do tipo Nível I (i.e. evidência obtida em revisões sistemáticas) para a queda [36].
ROUPA E CALÇADO	O vestuário utilizado pelos idosos é muitas vezes inadequado para as suas AVD. Uma das modificações comuns do envelhecimento é a diminuição da estatura, resultando em uma perda de 4 cm por volta dos 80 anos[37], o que traz muitas vezes como consequência uma utilização de calças, saias e robes compridos[38]. O calçado inapropriado, sem sola antiderrapante e plataforma alta, tem sido mencionado como um fator de risco de queda[39]. A plataforma baixa permite detetar as irregularidades do piso ficando o idoso mais atento á marcha[38].
SEXO	Na comunidade as mulheres com mais de 75 anos, caiem mais do que os homens e possuem uma probabilidade maior de sofrer lesões musculo-esqueléticas, nomeadamente fraturas osseas[40]. Ainda segundo a WHO (2007), o evento queda é mais comum nas mulheres, embora a mortalidade associada à queda seja superior nos homens. Por outro lado, em situações de internamento hospitalar, estudos apontam para uma maior frequência de quedas entre os homens[35].

FATORES DE RISCO DE QUEDA	FUNDAMENTAÇÃO
STATUS MENTAL	O status mental é um aspeto sempre presente nos debates sobre fatores de risco de queda, com o intuito de mensurar a confusão, agitação e/ou desorientação. O comprometimento da cognição é um factor de risco independente para a ocorrencia de queda nos idosos[41], sendo referenciado de forma unânime como uma variável fortemente preditiva de queda[42]. Estudos prospetivos revelam diferenças significativas entre os grupos que apresentam demência e os que não apresentam, estando a demência associada a uma maior frequência de quedas[33].
VIVER SOZINHO	O viver sozinho predispõe os idosos para uma maior incapacidade fisica, cognitiva e défice sensorial, os quais contribuem para o risco de queda[19]. Portanto o suporte social está inversamente relacionado com o risco de queda[43].

[1](Connell, 1996; Oliver, 2007a; Capezuti *et al,* 2008).[2](Gallagher & Brunt, 1996; Scott *et al*., 2007). [3](Capezuti *et al,* 2008).[4] (Scott *et al*., 2007). [5](Rubenstein, 2006; Thurman *et al*., 2008).[6](Oliver *et al*., 1997; Vassalo M. S., 2003; Hendrich *et al.,* 2003, Kim, 2007). [7](Bittar *et al*, 2003; Aikawa *et al.,* 2006). [8](Campbell *et al*, 1989). [9](American Geriatrics Society *et al*., 2001). [10](Campbell *et al*., 1989; Hendrich *et al*., 2003). [11](Nyberg & Gustafson, 1996; MacAvoy, 1996; Vassalo M. S., 2003; Olsson, 2005; Haines, 2006; Saverino, 2006; Kim, 2007). [11](RNAO, 2005). [12](O`Connell & Myers, 2002; Schwendimann *et al*., 2006a; Kim *et al*., 2007; Chow *et al.,* 2007). [13](Oliver ., 2007b). [14](Salgado *et al.,* 1994; Ugur *et al*., 2000; Harris *et al*., 2005). [15](Tinetti & Speechley,1989; Todd & Skelton, 2004). [16](Batchelor *et al*., 2010). [17](Ducla-Soares, 2001).[18](Davis *et al.,*1999). [19](WHO, 2007). [20](Friedman *et al*., 2002 e Todd & Skelton, 2004 e WHO, 2007). [21](Byers *et al*., 1990; Oliver *et al*., 1997, Conley *et al*., 1999; Papaioannou *et al.,* 2004; Yauk *et al*., 2005; Vassalo *et al.,* 2005; Wijnia *et al*., 2006; Robey-Williams *et al*., 2007). [22](Gaebler, 1993).[23] (Morse J. M, 1989; Oliver *et al*.,1997;Hendrich *et al*. 2003; Scott *et al*., 2007). [24](MacAvoy, 1996; Donoghue, 2003). [25](Cumming *et al*, 2000; Rogers *et al*, 2005).[26] (Ballinger & Payne, 2002). [27](Friedman *et al.,* 2002). [28] (Friedman *et al.,* 2002; Keskin *et al*, 2007. [29](American Geriatrics Society, 2001). [30](MacAvoy, 1996; Haines, 2006). [31](Hendrich *et al*., 1995; Nyberg L. G., 1996; Hendrich *et al*., 2003; Olsson, 2005; Vassalo M. S., 2005; Saverino, 2006). [32](RNAO, 2005; Velde *et al*., 2007). [33](Gac *et al*, 2003). [34](Hendrich *et al*., 2003). [35](Ray *et al*., 2000; Todd & Skelton, 2004). [36](Leipzig *et al*. 1999 e Capezuti *et al.,* 2008). [37](Eliopoulos, 2001). [38](Scott *et al*., 2007). [39](Capezuti *et al,* 2008).[40](Campbell *et al.,* 1990a);Todd & Skelton 2004; Harris *et al*; 2005). [41] (Nyberg & Gustafson, 1997. [42](Byers *et al*., 1990, Nyberg, 1996; Hendrich *et al*.; 2003; Papaioannou *et a*l., 2004; RNAO, 2005; Wijnia *et al*., 2006; Saverino *et al*., 2006; WHO, 2007; Thurman *et al*., 2008; Tzeng *et al*., 2010). [43] (Todd & Skelton 2004; Scott *et al*., 2007; WHO, 2007).

Em resumo, o evento queda difere consoante o contexto, o que implica avaliações adequadas e intervenções específicas, quer para a comunidade quer para o hospital. Todavia em ambos os contextos, a queda pode surgir da sobreposição de vários fatores coadjuvantes. Pelo que é importante, perspetivar este evento numa visão holística sobre a pessoa idosa e a interação dos vários fatores de risco, como a figura abaixo procura manifestar.

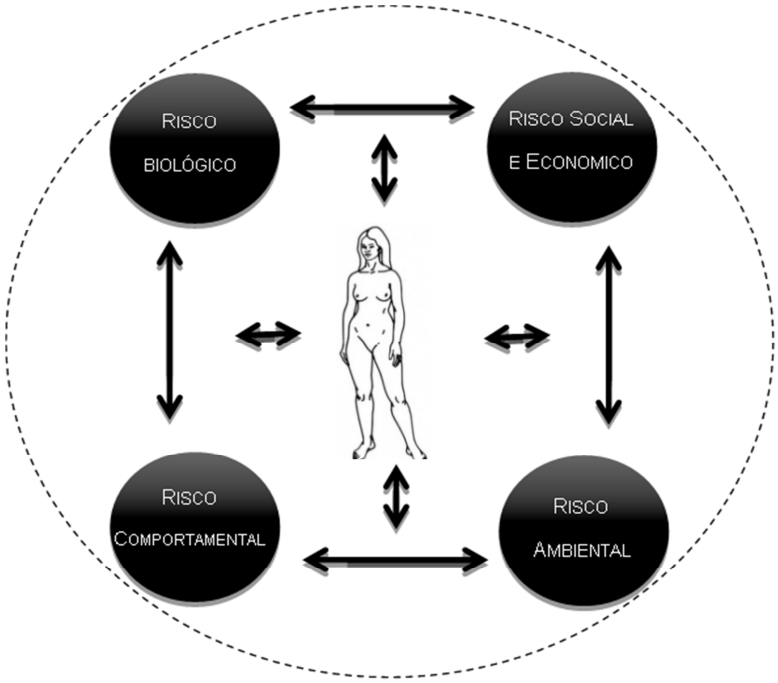


Figura 2 - Relação entre os Fatores de Risco de Queda, adaptado de Scott et al., (2007)

2.5 - CONSEQUÊNCIAS DAS QUEDAS

As complicações que podem advir da ocorrência de uma queda afetam negativamente a qualidade de vida dos idosos, com alterações ao nível da funcionalidade e bem-estar. Pelo que as consequências médicas e económicas que a queda acarreta para este grupo, torna-o num sério problema de saúde pública (Tinetti *et al*., 1989; Todd & Skelton, 2004; Sethi *et al.,* 2006; EUNESSE, 2006; Rabiais *et al*., 2006); quer pelas transformações que implicam a nível da saúde e qualidade de vida dos idosos, nomeadamente o seu declínio funcional; quer pelas alterações que trazem no seio da família (Caldevilla & Costa, 2009) e ainda a nível da dependência para o autocuidado. O aumento da mortalidade, morbilidade, imobilidade e o ingresso precoce em lares, (Rubenstein & Josephson, 1992; Vellas *et al.,* 1992; Tinetti & Williams, 1997), torna este evento num foco importante para os cuidados de enfermagem, principalmente ao nível da prevenção.

A queda é o principal motivo de hospitalização devido a lesões nas pessoas idosas (Close *et al.,* 2005). Apesar de 80% das quedas não trazerem consequências físicas ou então serem leves (Salgado *et al.* 1994), 10% destas resultam em lesões graves, sendo 5% fraturas (Pereira *et al.,* 2001; Close, 2005; Santos & Andrade, 2005). Por conseguinte, a gravidade do evento, contribui fortemente para o aparecimento destas

consequências, pelo que importa analisar os seguintes fatores: altura da queda, grau de absorção da superfície de impacto da queda e ainda a zona do corpo afetada.

Quanto à altura da queda, para o contexto clínico importa examinar as duas medidas referenciadas como preventivas: uso de grades laterais nas camas, e a utilização da cama a um nível adequado. Relativamente à primeira é de realçar o uso indiscriminado das grades laterais como medida de contenção de mobilidade, desadequado para a maioria dos idosos, pois leva a que estes para sair da cama passem por cima das grades. No que respeita à segunda medida, os profissionais devem respeitar a manutenção das camas, com sistema elevatório, no nível inferior sempre que o idoso permaneça no leito e não a um nível adequado para quem presta cuidados.

Por seu lado, o grau de absorção da superfície da queda é determinante para as consequências daí resultantes. Uma vez que a nível hospitalar, a incidência das quedas é maior no quarto, alguns centros durante o período noturno, adotaram a colocação de colchões em redor das camas (Capezuti et al., 2008).

Por último, a gravidade da queda depende da zona do corpo afetada, uma vez que um traumatismo craneo-encefálico do ponto de vista clínico apresenta maior severidade do que uma fratura do úmero ou um hematoma num membro.

Em resumo, a gravidade das quedas em contexto hospitalar ou na comunidade podem ser minimizadas através da adoção de medidas simples e económicas, contribuindo para o bem-estar dos idosos.

A literatura aponta para a categorização das consequências decorrentes da queda em três níveis: **físico, psicológico e social** (Fabricio *et al.,* 2002).

As **consequências de ordem físicas** do evento decorrem da severidade da lesão, podendo ser moderadas ou graves.

As moderadas incluem as lacerações, as contusões, as escoriações e os hematomas.

As lesões graves, referem-se às fraturas ósseas e traumatismos craneo-encefálicos (Salgado, 1994(a); Fabricio *et al.,* 2002; Kane *et al.,* 2004). Neste grupo, as fraturas lideram, nomeadamente a fratura proximal do fémur, fratura de quadril (Hendrich *et al*., 1995), úmero e costelas o que implica internamento hospitalar e redução da mobilidade.

No que refere à severidade das lesões, estas podem resultar na morte do individuo. Com efeito, os dados da União Europeia, revelam que das 120 000 pessoas, com idade igual ou superior a 60 anos, que morre anualmente por consequência de acidentes, 29% resultam de quedas (Figura 1) (Bauer & Steiner, 2009):

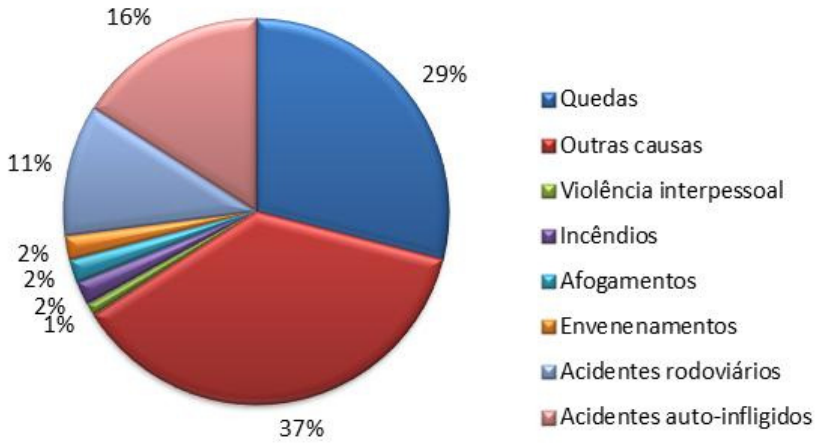


Figura 3 - Causas de Morte por Acidentes, em pessoas com idade superior a 60 anos, na região Europeia, no triénio 2005-2007 (Adaptado de Bauer & Steiner, 2009)

De salientar que a taxa de mortalidade por quedas aumenta de forma exponencial com o aumento da idade, atingindo o maior valor nas idades superiores aos 75 anos. Apresentando os idosos com mais de 80 anos, uma taxa de mortalidade associada a quedas cerca de 6 vezes superior, aos idosos com idades entre os 65 e os 79 anos (EUNESSE, 2006).

As **consequências de ordem psicológica** estão associadas ao medo de cair, à perda da autoconfiança e autoestima, ao aparecimento da depressão, à ansiedade e limitação da mobilidade, concorrendo para a manifestação da síndrome pós queda.

Esta síndrome foi identificada por Isaacs & Murphy em 1982, sendo caraterizada por medo descontrolado em andar novamente (mesmo sem problemas de locomoção), perda da autoestima e isolamento social, determinando o declínio fisíco e a morte precoce. Para Gai e colaboradores (2009), a sindrome pós queda é o resultado final da combinação da instabilidade postural não tratada mais a queda, originando limitações na saúde fisica e mental dos idosos. Com a identificação desta sindrome surgiu o conceito *PTOFOBIA,* o qual significa reacção fóbica a manter-se em pé e a andar, relacionado com o medo de cair (Melo & Azevedo, 2007; Gai *et al*., 2009). Alguns dos agentes que contribuem para o aparecimento desta síndrome são a incapacidade do idoso se levantar após a queda e a sua permanência no solo por mais de 1 hora (Gai *et al*., 2009). A existência de quedas de repetição e a excessiva proteção familiar também são outros agentes potenciadores.

Dentro das diversas consequências psicológicas, evidência-se o medo de cair cuja prevalência em idosos hospitalizados que permanecem no leito a maior parte do dia, ronda os 30% (Tinetti & Poweel, 1993). Este também está presente entre 12 a 65 % das pessoas idosas que vivem de forma independente na comunidade e que não cairam (Legters, 2002; Gai *et al*., 2009). O medo de cair conduz a alterações do equilibrio, controle postural, depressão, ansiedade e redução no contacto social (Macedo *et al.,* 2005). Este está também relacionado com a restrição das atividades, afetando negativamente o bom desempenho nas AVD e AIVD (Tinetti *et al*., 1994; Cumming *et a*l., 2000).

Importa aos profissionais de saúde ponderar na avaliação do medo de cair a condição protetora ou patológica. Por um lado, o medo enquanto factor protetor levará o idoso a evitar comportamentos de risco e a procurar a promoção da segurança. Por outro lado, o medo de caír patológico, irá exigir uma intervenção psicoterapêutica e de reabilitação fisíca (Gai *et al*., 2009).

Por último, as **consequências de ordem social**, reportam-se às mudanças na vida do idoso e da família que implicam muitas vezes, deslocação de domicílio, isolamento social, dependência financeira e institucionalização (Lopes & Dias, 2010), onde as quedas são, como já foi referido, o motivo precipitante do ingresso em lares (Rubenstein *et al*., 2001).

2.6 - INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA NO CONTEXTO HOSPITALAR

Vários são os instrumentos de avaliação do risco de queda de utilização clínica pela enfermagem, a nível internacional. No entanto, estes são escassos, quando procuramos instrumentos com avaliação psicométrica, e inexistente quando desejamos instrumentos validados para o contexto Português.

A efetividade dos programas de prevenção de quedas, na segurança e promoção da saúde das pessoas idosas, é real. Nestes, os instrumentos de avaliação, são fulcrais para a identificação das pessoas em risco de queda. Atualmente, foram identificados mais de 400 fatores de risco (Oliver *et al*., 1997), que se apresentam muitas das vezes com diferentes classificações (Caldevilla & Costa, 2009), o que não facilita a escolha de um instrumento de avaliação do risco de queda. Por outro lado, a variedade de combinações que existem nestes instrumentos, leve-nos a afirmar que não há uma escala única com a precisão para prenunciar todas as quedas.

Da análise de diferentes instrumentos de avaliação do risco de queda, no contexto hospitalar, verificamos que existem sete elementos comuns à grande maioria, e que são:

I)História de queda (Oliver *et al*., 1997; Conley *et al*., 1999; Papaioannou *et a*l., 2004; Yauk *et al*., 2005; Vassalo *et al,* 2005; Robey-Williams *et al.,* 2007), II) Idade (Campbell *et al.,* 1990a); Todd & Skelton, 2004), III) Avaliação do status mental (Nyberg *et al*., 1996; Hendrich *et al*., 2003; Papaioannou *et a*l., 2004; Saverino *et al*., 2006), IV) O comprometimento do equilíbrio e fraqueza muscular (Oliver *et al*., 1997; Hendrich *et al*., 2003, Kim *et al*., 2007), V) O comprometimento da visão (MacAvoy *et al.,* 1996; Nyberg *et al.,*1996; Olsson *et al.,*2005; Haines *et al.,*2006; Saverino *et al.,*2006*;* Kim *et al.,* 2007), VI) A polimedicação (MacAvoy *et al.,* 1996; Haines *et al.,*2006) e a medicação psicotrópica (Hendrich *et al*., 1995; Hendrich *et al*., 2003; Vassalo *et al,* 2005; Olsson *et al.,*2005; Saverino *et al.,*2006) e VII) Diagnósticos secundários (O`Connell & Myers, 2002; Schwendimann *et al.,* 2006a); Chow *et al.,* 2007, Kim *et al.,* 2007), no entanto este fator de risco aparece unicamente contemplado na Morse Falls Scale.

Nesta linha de orientação e de modo analisar o fenómeno *"QUEDA*", os seus fatores de risco, os instrumentos de avaliação e as medidas preventivas, alguns instrumentos de avaliação do risco de queda têm sido desenvolvidos, assim como a investigação sobre a qualidade psicométrica dos mesmos. Deste modo, procuramos analisar artigos de revisão sistemática da literatura, na temática dos instrumentos de avaliação do risco de queda, em contexto hospitalar e verificamos:

- Perell e colaboradores (2001), exibem 20 instrumentos de avaliação do risco de queda dos idosos, de utilização hospitalar, lares e comunidade. Destes, 14 são instrumentos de avaliação utilizados por profissionais de enfermagem, e os restantes são instrumentos de avaliação funcional. Os instrumentos presentes neste estudo, foram publicados entre os anos de 1984 e 2001.
- Myers (2003), apresenta 39 instrumentos de avaliação do risco de queda. Os quais são de uso exclusivo a nível hospitalar, desenvolvidos ou administrados por enfermeiros, e publicados entre os anos de 1980 e 2001.
- Oliver e colaboradores (2004) da análise de 47 artigos, identificam apenas dois instrumentos de avaliação do risco de queda, publicados entre os anos de 1966 a 2002. Não fazendo alusão aos profissionais que os desenvolveram ou utilizaram.
- Scott e colaboradores (2007) divulgam 38 instrumentos, divididos entre a comunidade, hospital, residências de longa duração e lares, os quais são administrados por enfermeiros no momento da admissão, aos contextos. O período de publicação compreendeu os anos de 1980 a 2004.

- Por fim, Harrington et al, (2010) exibem cinco instrumentos, denominados de MFS, HIIFRM, SFRAT, JHHFRAT e o STRATIFY, para utilização no contexto hospitalar. No entanto após submissão destes, aos critérios de seleção dos autores apenas dois instrumentos foram analisados (MFS e STRATIFY). Os artigos foram publicados entre os anos de 1985 e 2008, não fazendo alusão aos profissionais que os desenvolveram ou utilizaram.

Segundo a mesma direção e com o propósito de adaptar uma escala de avaliação do risco de queda dos idosos, para o contexto hospitalar Português, procuramos analisar a efetividade dos instrumentos de avaliação do risco de queda de uso hospitalar. Para tal, recorremos à análise da validade e fidelidade, qualidades essenciais de um instrumento de medida, presentes na literatura. Para a nossa investigação, selecionamos artigos científicos presentes na base de dados Scoupos e Medline entre os anos de 1986 e 2010. Nesta pesquisa, utilizamos como palavras-chave: *instrumentos de avaliação, idoso, risco de quedas, lesões por quedas, validade/ fidelidade.*

Na fase seguinte, relativa à seleção dos instrumentos, utilizamos os parâmetros da qualidade de avaliação do risco, de acordo com os *"Critérios Padrão de Ouro"* (Wyatt, 1995; Oliver *et al*., 2004), a seguir enumerados: I) o instrumento deve ser validado num estudo prospetivo, II) ter disponível a análise da validade e fidelidade, III) ter sido testado em mais de uma população, IV) demonstrar boa validade e fidelidade, V) ter boa adesão na prática pelos profissionais de saúde (tempo de aplicação ser curto) e por fim, VI) apresentar um score claro e fácil de calcular.

Na prática, a concordância com todos estes critérios não se mostrou facilitador, uma vez que vários ensaios foram desenvolvidos tendo por base estudos retrospetivos (Hendrich *et al*., 1995 Yauk *et al*., 2005; MacAvoy *et al.,* 1996); alguns instrumentos foram utilizados uma única vez no local onde foram desenvolvidos, algumas investigações não apresentam análise da validade/ fidelidade, dificultando posteriormente a escolha do instrumento que mais se adapte ao contexto real. Desta forma, foi nossa opção, incluir também instrumentos que foram utilizados em estudos retrospetivos, assim como, instrumentos que tenham sido utilizados em apenas um único contexto.

Da nossa análise da literatura, relativa a 106 artigos, 71 foram excluídos por apresentarem instrumentos não específicos da avaliação do risco de queda, ou pelo contexto não ser o hospitalar. Dos 35 artigos restantes, surgiram 11 instrumentos apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda, a nível hospitalar, por tipo de estudos, no período de publicação de 1997 a 2005 e tempo gasto na sua aplicação

Instrumentos	Tipo estudos	Período de publicação	Aplicação (minutos)	Artigos (nº)
STRATIFY	Prospetivo	*1997-2010*	1	12
HIIFRM	Prospetivo/Retrospetivo	1995-2010	<1	5
MFS	Prospetivo	1989-2007	<1	5
DI	Prospetivo	1996-2008	nd	4
CS	Prospetivo	1999-2010	nd	3
SWFRS	Retrospetivo	2005	nd	1
PJC-FRAT	Prospetivo	2006	nd	1
FRAT	Retrospetivo	1996	nd	1
SFRAT	Correlacional	2007	nd	1
FRI	Correlacional	2005	nd	1
FRASE	Quasi-experimental	2005	nd	1
Total 11				**35**

nd – não disponível

Dos instrumentos identificados, 6 foram aplicados apenas no contexto do seu primeiro desenvolvimento (SWFRS, PJC-FRAT, FRAT, SFRAT, FRI, FRASE). Os restantes 5 foram aplicados em vários estudos. Na globalidade os estudos mencionam um minuto ou menos como o tempo necessário para a sua aplicação, embora alguns estudos não façam referencia ao facto.

Os fatores de risco referidos em cada instrumento, origem, autores, amostra e contexto no qual foram aplicados assim como apresentação da sua sensibilidade, especificidade, valor positivo previsto e valor negativo previsto, são apresentados na tabela 7. Para facilitar a leitura da mesma, os fatores de risco das ferramentas são apresentados apenas no primeiro estudo apresentado.

Tabela 4 - Conclusões da Revisão da Literatura sobre Ferramentas de Avaliação do Risco de Queda

INSTRUMENTO/ ORIGEM/ AUTOR	ESTUDO/AMOSTRA/ CONTEXTO	FATORES DE RISCO	SENSIBILIDADE (%)	ESPECIFICIDADE (%)	VPP (%)	VNP (%)
				95% IC		
SWFRS *Scott and White Falls Risk Screener* – USA. *(Yauk et al. , 2005)*	Retrospetivo: caso/controlo N= 354. Medicina/cirurgia	Queda anterior, assistência na deambulação, desorientação e alteração no controle intestinal	91	37	nd	nd
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients*- Reino Unido *(Oliver et al., 1997)*	Caso/controlo (1ª fase) N_1= 232 Cohort (2ª e 3ª fase), N_2= 1217 e N_3= 331. Reabilitação	Queda anterior, agitação, incapacidade visual, frequência da ida ao sanitário, transferência e mobilidade. Pontuação ≥2=Risco elevado de queda	93 (2ª Fase) 92.4 (3ª Fase)	87.7 (2ª Fase) 68.3 (3ª Fase)	62.3 (2ª Fase) 38.8 (3ª Fase)	98.3 (2ª Fase) 97.6 (3ª Fase)
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients* – Canada (Papaioannou *et al., 2004)*	Prospectivo: cohort. N= 620. Medicina		91.2	60.2 Status mental, preditivo de queda (p <0,001).	nd	nd
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients* - Reino Unido *(Vassalo et al., 2005)*	Prospectivo: observacional N= 135. Medicina		68.2	66.4	28.3	91.5
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients*- Singapura *(Kim et al., 2007)*	Prospectivo. N= 5489. Medicina, cirurgia, oncologia, ortopedia e ginecologia		55. pc ≥2. 25. pc ≥3.	75.3 pc ≥2. 91.1 pc ≥3.	2.4 pc ≥2. 3.0 pc ≥3.	99.3 pc ≥2. 99.1 pc ≥3.
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients* - Itália (Chiari *et al., 2002)*	NE. N= 1181. NE		20	87	07	96
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients* - Reino Unido *(Jester et al., 2005)*	Quasi experimental. N=90 Ortopedia		50	75.9	nd	nd
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients* – Holanda *(Wijnia et al., 2006)*	Prospectivo. N= 120. Medicina, reabilitação, paliativos e psicogeriatria.		52 (5 semanas) 50 (3 meses)	73.7 (5 semanas) 76,2 (3 meses):	nd	nd

INSTRUMENTO/ ORIGEM/ AUTOR	ESTUDO/AMOSTRA/ CONTEXTO	FATORES DE RISCO	SENSIBILIDADE (%)	ESPECIFICIDADE (%)	VPP (%)	VNP (%)
				95% IC		
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool I* *Falling Elderly Inpatients* - Reino Unido *(Smith et al., 2006)*	Prospectivo: cohort. N= 387 Unidade de reabilitação		11.3 (1os 28 dias) 16.3 (após alta)	89.5 (nos1os 28 dias) 86.4 (após alta)	25(1os 28 dias) 38.2(após alta)	76.6 (1os 28 dias) 66.5 (após alta)
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool I* *Falling Elderly Inpatients* - Bélgica *(Milisen et al., 2007)*	Prospectivo: multicentrico N= 2568. Medicina, cirurgia e geriatria		90	59	11	99
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool I* *Falling Elderly Inpatients* - Reino Unido *(Vassalo et al., 2008)*	Prospectivo: estudo observacional N= 200. Reabilitação geriatrica		82.3	34.2	30	85
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool I* *Falling Elderly Inpatients* - Austrália *(Webster et al., 2008)*	Prospectivo. N= 783 Medicina, cirurgia, oncologia, reabilitação geriatrica e psiquiatria.		82	62	18	97
STRATIFY *St Thomas's Risk Assessment Tool I* *Falling Elderly Inpatients* – Austrália *(Webster et al., 2010)*	Prospectivo. N= 788 Medicina, cirurgia, oncologia, reabilitação geriatrica e psiquiatria.		82	61	18	97
HFRM *Hendrich Fall Risk Model* – USA *(Hendrich et al., 1995)*	Retrospectivo: caso/ controlo N=338 Cirurgia/medicina	Queda recente, depressão, eliminação alterada, confusão, tonturas/vertigens, diagnóstico de cancro e mobilidade alterada	77	72	nd	nd
HIIFRM *Hendrich II Fall Risk Model* – USA *(Hendrich et al., 2003)*	Caso/controlo N=1135 Cirurgia/Medicina	Confusão/desorientação/impulsividade, sintomas depressivos, eliminação alterada, género, tonturas /vertigens, prescrição de antiepiléticos, prescrição de benzodiazepinas, performance no *Get Up and go Test*. Pontuação ≥ 5 = Risco elevado de queda	74.9	73.9	nd	nd
HIIFRM *Hendrich II Fall Risk Model* - Singapura (*Kim et al., 2007)*	Prospectivo N= 5489 Medicina, cirurgia, oncologia, ortopedia e ginecologia		.70	61.5	0.02	0.95
HIIFRM *Hendrich II Fall Risk Model* – Itália (Ivziku *et al., 2010)*	Prospectivo= 179 Unidade geriátrica		.86	.43	.11	.97

INSTRUMENTO/ ORIGEM/ AUTOR	ESTUDO/AMOSTRA/ CONTEXTO	FATORES DE RISCO	SENSIBILIDADE (%)	ESPECIFICIDADE (%)	VPP (%)	VNP (%)
				95% IC		
HIIFRM *Hendrich II Fall Risk Model* - Itália *(Lovallo et al., 2010)*	Prospectivo. N=1148 Medicina, Cirurgia e reabilitação		Medicina: 50 Cirurgia: 33	Medicina: 68 Cirurgia: 74	Medicina: 0.09 Cirurgia:0.02	Medicina: 0.95 Cirurgia: 0.98
DI *Downton Index* – Suécia *(Nyberg et al., 1996)*	Prospectivo: cohort. N=135 Reabilitação	Queda anterior, medicação (tranquilizantes/ sedativos, diuréticos, antihipertensivos, antiparkinsonicos, antidepresssivos), deficit sensorial (visual/auditivo), estado mental (confusão), marcha insegura (utilização dispositivos). Pontuação ≥ 3= Risco elevado de quedas	91	27	nd	nd
DI *Downton Índex* - Reino Unido *(Vassalo et al., 2005)*	Prospectivo: estudo observacional N= 135. Medicina		81.8	24.7	17.5	87.5
DI *Downton Índex* – Itália *(Saverino et al., 2006)*	Observacional N= 320. Reabilitação		92	nd	nd	nd
DI *Downton Índex* - Reino Unido *(Vassalo et al., 2008)*	Prospectivo: estudo observacional N= 200. Reabilitação geriátrica		92.2	35.8	33.1	92.9
PJC-FRAT *Peter James Centre Falls Risk Assessment Tool* - Australia *(Haines et al., 2006)*	Prospectivo: cohort N_1= 122, N_2= 316 Estudo randomizado, N= 626 Reabilitação	Queda anterior, Equilíbrio e mobilidade, Medicação (mais de 4 medicamentos), Tonturas, Nutrição alterada, Incontinência, Comprometimento cognitivo, Comprometimento sensorial, Comportamento noturno, Pés e calçado, Paciente internado/recente.	73 (1ª Fase) 2ª Fase: nd	75 (1ª Fase) 2ª Fase: nd	nd	nd
FRAT *Falls Risk Assessment Tool* - USA *(MacAvoy et al., 1996)*	Retrospetivo: caso/ controlo N=88. Medicina/cirurgia	Idade, status mental (confusão e agitação), eliminação alterada, queda anterior, comprometimento sensorial, mobilidade comprometida e medicação. Pontuação ≥ 10 = Risco elevado de queda	43	70	nd	nd
MFS *Morse Fall Scale* - Canada *(Morse et al., 1989)*	Prospectivo. N= 200 Medicina/cirurgia /reabilitação e unidades geriatricas	Queda desde a admissão, diagnóstico secundário, terapia endovenosa, utilização de dispositivos de apoio de marcha, status mental e deambulação alterada	78	83	nd	nd
MFS *Morse Fall Scale* *(O`Connell & Myers., 2002)*	Prospectivo. N= 1059. Unidades geriatricas		83 pc 45.	29 pc 45.	nd	nd

INSTRUMENTO/ ORIGEM/ AUTOR	ESTUDO/AMOSTRA/ CONTEXTO	FATORES DE RISCO	SENSIBILIDADE (%)	ESPECIFICIDADE (%)	VPP (%)	VNP (%)
				95% IC		
MFS – G *Morse Fall Scale- German* – Suiça *(Schwendimann et al., 2006b))*	Prospectivo: cohort N=386 Medicina		80.9 pc 45	53.4 pc 45	19.4	95.3
MFS *Morse Fall Scale* – China *(Chow et al., 2007)*	Transversal N=954 Medicina e unidades geriátricas		31 pc 45.	83 pc 45.	nd	nd
MFS *Morse Fall Scale* - Singapura *(Kim et al., 2007)*	Prospectivo. N= 5489 Medicina, cirurgia, oncologia, ortopedia e ginecologia		88.3 pc ≥25. 55 pc ≥51.	48.3 pc ≥25. 91.2 pc ≥51.	1.9 pc ≥25. 6.4 pc ≥51.	99.7 pc ≥25. 99.5 pc ≥51.
SFRAT *Spartanburg Fall Risk Assessment Tool* - USA *(Robey-Williams et al., 2007)*	Correlacional comparativo. N= 199. Unidades Médico/ Cirúrgicas e Unidade de oncologia	Queda nos últimos 3 meses, medicação que aumenta o risco de queda (admissão), performance no *Get Up and go Test*, avaliação de enfermagem para medidas de precaução de queda e risco de queda identificado no programa informático	100	28	nd	nd
CS *Conley Scale* - USA *(Conley et al., 1999)*	Prospectivo. N=1168 Unidade Médico/ Cirúrgica	Queda nos últimos 3 meses, agitação, marcha alterada e falta de sensibilização para a segurança, tonturas ou vertigens, dificuldade no controlo dos esfíncteres (vesical e intestinal)	71 pc ≥2. 59 pc ≥3.	59 pc ≥2 70 pc ≥3.	nd	nd
CS *Conley Scale* - Itália *(Chiari et al., 2002)*	Nd. N= 1620. nd		69	41	05	97
CS *Conley Scale* – Itália *(Lovallo et al., 2010)*	Prospectivo. N=1148 Medicina, Cirurgia e reabilitação		Medicina: 77 Cirurgia: 47	Medicina: 49 Cirurgia: 73	Medicina: 09 Cirurgia:03	Medicina: 97 Cirurgia:98
FRI *Fall risk Index* - Suécia *(Olsson et al., 2005)*	Correlacional comparativo N= 158. Unidade de reabilitação pós AVC	Género, índice de Katz, índice Katz (score para continência urinária), estabilidade postural do Brunnstrom-Fugl-Meyer Scale, sinais de comprometimento motor, sinais de comprometimento visual, Presença de lesão cerebral, uso de diuréticos, antidepresssivos ou sedativos	97	26	nd	nd
FRASE *Fall risk assessment scale for the elderly* - Reino Unido *(Jester et al., 2005)*	Quase experimental. N=90 Ortopedia	Genero, idade, deambulação, história de quedas, deficit sensorial, historial médico, mobilidade, medicação Pontuação ≥ 3 = Risco de queda	50	62	nd	nd

NE – Não especifica. nd - não disponível; pc – ponto de corte

Da análise dos diferentes instrumentos de avaliação do risco de queda de uso hospitalar, verifica-se que maioritariamente o tipo de estudos são retrospetivos, prospetivos, transversais e quase-experimentais. O tamanho amostral varia entre um mínimo de 90 a um máximo de 5489. Os contextos hospitalares variam entre a medicina, cirurgia, ortopedia, oncologia, unidades de reabilitação e unidades geriatricas.

Quanto aos fatores de risco estes focalizam-se nos fatores de risco intrinseco e são muitas vezes, mencionados como instrumentos de avaliação rápida, permitindo classificar as pessoas em risco de queda ou em níveis diferentes de risco. Estes instrumentos são utilizados de forma isolada no momento da admissão dos pacientes, ou várias vezes ao longo do internamento, não existindo unanimidade sobre o momento da sua aplicação. Aferimos ainda, que os fatores de risco dos diferentes instrumentos variam em número de 4 a 11, interferindo de forma direta no tempo de aplicação do mesmo. Sendo um aspeto a ponderar na eleição de um instrumento.

Quanto aos diferentes instrumentos, presentes na pesquisa efetuada, o STRATIFY lidera o ranking das ferramentas mais utilizadas, surgindo em doze estudos. Apresenta uma amplitude de pontuação final de 0 a 5 e os seus autores, identificam a pontuação 2 como o ponto de corte para o aumento do risco de queda.

O HIIFRM foi utilizado em cinco estudos, abrangendo 8 fatores de risco, este tem como particularidade a performance no teste levantar e andar, e ainda a prescrição/administração de antiepiléticos e benzodiazepinas. Apresenta como amplitude de pontuação final de 0 a 16 e o ponto de corte é 5.

A MFS, foi usada também em cinco estudos, incluindo 6 fatores de risco. Apresenta uma variação na pontuação final entre 0 e 125, com um ponto de corte original de 45. No entanto, Schwendimann e colaboradores (2006b) apontam para a sua utilização, a determinação do melhor ponto de corte para o contexto de utilização.

O DI, usado em quatro estudos é constituído por 5 fatores de risco e apresenta um ponto de corte 3, variando a pontuação final entre 0 e 11.

Quanto aos parâmetros de avaliação psicométrica das ferramentas citadas, analisaremos agora os seguintes itens, a sensibilidade a especificidade, o valor positivo previsto (VPP) e o valor negativo previsto (VNP).

A sensibilidade expõe os clientes que cairam e que foram corretamente identificados como em risco de queda, sendo calculada pela razão entre o numero de clientes com elevado risco de queda, que cairam face ao numero total de clientes que cairam (O`Connell & Myers, 2002; Kim *et al*., 2007; Ivziku *et al*., 2010). Este parâmetro variou entre 0,20 e 0,10.

Quanto à especificidade, esta refere-se aos clientes que não cairam, que foram corretamente identificados como não apresentarem risco de queda, sendo

calculada pela razão entre o numero de clientes com baixo risco de queda, que não cairam face ao numero total de clientes que não cairam (O`Connell & Myers, 2002; Kim *et al*., 2007; Ivziku *et al*., 2010). Esta apresentou uma variação entre 0,24 e 0,91. Esta variação de amplitude, quer da sensibilidade quer da especificidade dos instrumentos tem vindo a ser explicada pelas dimensões do tamanho amostral, pelas diferenças existentes nos contextos hospitalares e ainda pelo padrão dos pacientes. A sensibilidade e a especificidade permitem reconhecer os "verdadeiros positivos" e os verdadeiros negativos" e desta forma reconhecer a qualidade do instrumento em mensurar o risco queda.

O VPP expõe a relação entre numero de clientes com elevado risco de queda, que cairam, pelo total de clientes com risco elevado. O VNP é a razão entre o numero de clientes sem risco de queda, que não cairam, face ao numero total de clientes sem risco de queda (Kim *et al*., 2007;Ivziku *et al*., 2010).

Em resumo, pela variedade de combinações que existe nos instrumentos de avaliação do risco de queda, não podemos identificar uma escala que tenha a precisão para prenunciar todas as quedas, ou que exista uma escala melhor de que as outras. Com efeito, os instrumentos de avaliação do risco de queda são úteis para identificar as pessoas que estão em risco e para assistir na priorização das intervenções de enfermagem, permitindo assim uma tomada de decisão fundamentada, pelos enfermeiros. Porém, a escolha de uma ferramenta deverá ter sempre por base a validade da mesma, a sua "*performance*" na aplicação ao contexto real, o fator custo, tempo necessário para a sua aplicação e simplicidade. A escolha deverá ainda respeitar a evidência científica, as circunstâncias clínicas dos clientes e os fatores organizacionais.

Finalmente, na nossa opinião baseada na evidência científica, os instrumentos, STRATIFY, HIIFRM, MFS ou DI preenchem os critérios de uma boa escolha para o contexto hospitalar. Todavia, o STRATIFY demonstrou inconstância nos valores de sensibilidade/especificidade em alguns estudos, ora baixa sensibilidade em certos estudos ora baixa especificidade em outros. O MFS foi utilizado maioritariamente em unidades geriátricas de reabilitação. O DI também foi utlizado em unidades geriátricas de reabilitação e normalmente com uma amostra menor. O HIIFRM, apresenta valores elevados de sensibilidade/especificidade, tem 8 fatores de risco (instrumento pequeno), foi utilizada em amostras consistentes (n>1000) e em serviços de medicina e cirúrgia, em contexto hospitalar, tendo sido por estas razões selecionado para adaptação para o contexto Português e usado no nosso estudo.

2.7 – O MODELO CONCEPTUAL DE DOROTHEA OREM: TEORIA DO DÉFICE DE AUTOCUIDADO

O modelo do autocuidado proposto por Dorothea Orem foi desenvolvido na década de 50, baseado na premissa de que os indivíduos podem cuidar de si próprios (Vitor *et al*., 2010) ou seja, são responsáveis pelo seu autocuidado promovendo a saúde (Bachman & Hentinen 1999). Com feito para Orem (1993) o autocuidado refere-se à prática de atividades que o indivíduo inicia e executa em seu próprio benefício, para a manutenção da vida, da saúde e do seu bem-estar. Esta teórica de enfermagem, explica o autocuidado como uma necessidade humana básica e a enfermagem como um serviço humano (Tomey & Alligood, 2002).

A Teoria geral do défice de autocuidado, é formada pela associação de três teórias entre si relacionadas (Taylor, 2002; Acosta, 2011), a Teoria do autocuidado, a Teoria do défice de autocuidado e a Teoria dos sistemas de enfermagem. Segundo Acosta (2011), a Teoria do défice de autocuidado determina quando a enfermagem é necessária, a Teoria do autocuidado descreve como os individuos cuidam de si e a Teoria dos sistemas de enfermagem relata como os individuos são ajudados pela enfermagem. Esta última Teoria, revela que os sistemas de enfermagem caraterizam-se por ações concebidas e produzidas por enfermeiros, no exercicio da sua atividade junto de individuos com limitações de autocuidado.

Segundo CIPE (2011) o foco autocuidado caracteriza-se por "Atividade Executada pelo Próprio: Tratar do que é necessário para se manter, manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais básicas e íntimas e as atividades da vida diária". Com efeito, quando algum evento crítico ocorre na vida do individuo, como uma situação de doença aguda ou a ocorrência de uma queda, pode colocar a pessoa numa situação de dependência, tornando os cuidados de enfermagem necessários. Nesta perspetiva, no modelo de Orem, a atividade de enfermagem abrange ações intencionais, operações de diagnóstico, prescrição e regulação, consoante a relação existente entre o indivíduo alvo dos cuidados e o enfermeiro, levando desta forma aos diferentes sistemas básicos de enfermagem, como: o sistema totalmente compensatório, o sistema de enfermagem parcialmente compensatório e o sistema de apoio-educação (Taylor, 2002).

No sistema totalmente compensatório, a satisfação das necessidades básicas do indivíduo são da responsabilidade da enfermagem, a qual intervém na concretização do autocuidado, compensando a incapacidade do indivíduo, apoiando-o e protegendo-o. No sistema de enfermagem parcialmente compensatório, a ação do enfermeiro focaliza-se

na execução de algumas medidas do autocuidado, compensando as limitações de autocuidado e assistindo o doente. Por fim no sistema de apoio-educação, a intervenção de enfermagem dirige-se ao apoio, orientação e educação do indivíduo que executa o autocuidado (Taylor, 2002).

No mesmo sentido, o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro, Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de Abril artigo 5º determina que os cuidados de enfermagem são caracterizados por estabelecerem uma relação de ajuda com o cliente e por se adequarem ao grau de dependência do mesmo. Com efeito, a atuação de enfermagem pode ser: *FAZER POR,* substituir a competência funcional em que o cliente esteja totalmente incapacitado; *AJUDAR* a completar a competência funcional em que o cliente esteja parcialmente incapacitado; *ORIENTAR E SUPERVISAR*, transmitindo informação ao cliente que vise mudança de comportamento para a aquisição de estilos de vida saudáveis ou recuperação da saúde, acompanhando este processo e introduzindo as correções necessárias*; ENCAMINHAR*, orientando para os recursos adequados, em função dos problemas existentes, ou promover a intervenção de outros técnicos de saúde, quando os problemas identificados não possam ser resolvidos só pelo enfermeiro; e por fim *AVALIAR*, verificando os resultados das intervenções de enfermagem através da observação, resposta do cliente, familiares ou outros e dos registos efetuados. Resumindo, atuação de enfermagem expressa no Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro, vai de encontro aos sistemas básicos de enfermagem, teorizadas por Dorothea Orem.

Bachman & Hentinen (1999), na década de noventa desenvolveram um modelo de autocuidado para idosos institucionalizados para esclarecer a atitude dos mesmos perante a saúde, doença e forma de viver. Segundo estes autores, importa ressaltar os diferentes tipos de autocuidado, como o autocuidado responsável, o autocuidado formalmente guiado, o autocuidado independente e o autocuidado abandonado.

- AUTOCUIDADO RESPONSÁVEL, que implica uma atitude responsável nas atividades de vida diárias e nas questões da saúde e da doença, estes idosos apresentavam uma orientação positiva em relação ao futuro, são idoso que se interessam pelas questões da sua saúde, querem saber as razões que motivam os seus sintomas e quais os tratamentos que podem ser aplicados. Seguem os tratamentos que lhes são prescritos, sabendo as razões que estão por detrás dos mesmos. Sempre que existem alterações na sua condição de saúde não hesitam em recorrer, de imediato, à ajuda dos profissionais de saúde, colaborando sempre com os mesmos (Bachman & Hentinen, 1999).

- *AUTOCUIDADO FORMALMENTE GUIADO,* neste tipo de autocuidado os idosos fazem o que os profissionais de saúde transmitem, mas não se preocupam em saber a razão das suas ações, tomam a medicação que lhes é prescrita, mas não tem conhecimento sobre a indicação da mesma (Bachman & Hentinen, 1999).
- *AUTOCUIDADO INDEPENDENTE,* os idosos tem como objetivo viver de forma independente, não recorrem à ajuda de terceiros. Quando reconhecem que algo está mal, tentando, por si próprios, descobrir o que fazer. Desconfiam das orientações dos enfermeiros e médicos, não consideram os conselhos dos profissionais e tentam lidar com as situações por conta própria (Bachman & Hentinen, 1999).
- *AUTOCUIDADO ABANDONADO,* caracteriza-se pela falta de apoio, de esperança e responsabilidade, associadas à amargura e tristeza resultantes de um curso de vida mais negativo, estes idosos tem tendência a não se preocupar devidamente consigo, sentem que já não são úteis e que não fazem falta a ninguém, tendo, por isso, um enorme desejo de desistir (Bachman & Hentinen, 1999).

Relacionando os vários tipos de autocuidado com o modelo teórico do défice de autocuidado, podemos dizer que a enfermagem enquanto disciplina prática, que exige modelos conceptuais que sustentem questões práticas do contexto clinico, tem disponivel dois modelos válidos que se potenciam, para um melhor suporte dos cuidados de enfermagem.

O modelo de Orem, tem vindo a ser testado em diferentes áreas como a oncologia, a psiquiatria, a cardiologia, doença crónica (Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial e a Doença Renal), o controlo da dor, e no desenvolvimento humano , quer na adolescencia quer na velhice (Taylor, 2002; Assmann *et al*., 2005; Lima *et al*., 2006; Acosta, 2011). Relativamente à população idosa e ficalizando na problemática das quedas, este modelo teórico possui um potencial notório para influenciar as ações de enfermagem, em especial nos sistemas básicos de enfermagem. Nesta área, os enfermeiros adequar-se-ão à concretização do autocuidado, consoante as repercussões do evento queda na vida dos idosos, ora compensando as limitações, ora apoiando, orientando e educando os idosos, com a intenção de prevenir os riscos para a vida, promovendo assim a funcionalidade e bem-estar. Nesta linha de orientação, o evento queda em contexto hospitalar, não se constitui um processo a teórico, pelo contrário defendemos que as estratégias de intervenção para a prevenção deste evento se apoiem no conhecimento inerente à disciplina de enfermagem e em particular na Teoria do défice de autocuidado de Dorothea Orem.

Pelo que evitar a queda é uma conduta de boa prática profissional e um indicador de qualidade dos serviços de saúde, seja em hospitais ou lares. Como já foi dito a frequência das quedas aumenta com a idade, pelo que implementar estratégias de

prevenção, desenhar protocolos de intervenção e avaliar o risco de queda dos idosos são algumas das atuações que os enfermeiros devem desenvolver, individualmente ou como parte de uma equipa multidisciplinar.

Em internamento hospitalar, a queda torna-se mais complexa, quer pela etiologia multifactorial, quer pela heterogeneidade e fragilidade dos idosos, a qual é demonstrada pela necessidade de cuidados de enfermagem no domínio do autocuidado, como a higiene, o comer e beber, o deambular, o sentar, o rodar, e o transferir (Meade *et al*., 2006). Segundo, Pereira (2007) as principais dimensões dos cuidados de enfermagem, a nível hospitalar, são o autocuidado em 60% dos episódios de internamento e a prevenção de complicações em 41%. O mesmo autor, refere que os diagnósticos de enfermagem a nível hospitalar, traduzem fenómenos de dependência no autocuidado assim como complicações associadas aos internamentos como: a aspiração, a obstipação, as úlceras de pressão e a queda. Logo a queda é uma área de atenção do domínio da enfermagem, expressa na literatura e na prática clinica, onde a avaliação do risco de queda, em muitas instituições hospitalares internacionais é efetuada na admissão por rotina e depois repetida periodicamente pelos profissionais de enfermagem (Elkin *et al*.,2005), facto que não verificamos no contexto de desenvolvimento do nosso estudo.

Segundo, Rubenstein (2006), a atenção sistemática para a prevenção da queda, é uma componente vital da avaliação integral do idoso. Pelo que, melhorando a prática dos cuidados de enfermagem à população idosa e adequando recursos, os enfermeiros estarão a contribuir para a satisfação das necessidades dos seus clientes.

Uma resposta efetiva, quer das instituições quer dos profissionais de saúde, para a redução e prevenção das quedas e lesões resultantes, aponta para a implementação de programas estruturados, em pelo menos três componentes essenciais:

- Avaliação do risco de queda, com intervenção dirigida para os fatores de risco;
- Avaliação do risco após a queda, com recolha de informação orientada para a compreensão do evento;
- Utilização de estratégias de redução de quedas, na prática dos cuidados.

Ora, todas estas componentes vão de encontro às competências dos enfermeiros de cuidados gerais e ao modelo Teórico de Dorothea Orem. Onde é exigido ao enfermeiro a correta identificação da problemática do cliente, a prescrição de intervenções de enfermagem dirigidas à gestão do risco e a uma tomada de decisão baseada na evidência científica. Convictos de que, a identificação dos idosos em risco de queda e a segurança em internamento hospitalar são da competência dos enfermeiros de cuidados gerais, aliás como expresso no artigo 9.º, das funções do enfermeiro de cuidados gerais, ponto 6 " *os enfermeiros contribuem, no exercício da sua actividade na área da gestão, investigação, docência, formação e assessoria, para a melhoria e*

evolução da prestação de cuidados de enfermagem" e expresso no ponto 68, da gestão dos cuidados, como sendo da competência da enfermagem " *Criar e manter um ambiente de cuidados seguro, através da utilização de estratégias de garantia da qualidade e gestão do risco"* (Ordem dos Enfermeiros, 2004), consideramos que compete à enfermagem a liderança e desenvolvimento de programas de prevenção de quedas, contribuindo para a prestação de cuidados de excelência.

Para a prestação destes cuidados, os enfermeiros devem "*utilizar instrumentos de avaliação adequados para a identificação dos riscos reais e potenciais"* (Ordem dos Enfermeiros, 2004), pelo que a capacitação destes profissionais sobre a implementação de instrumentos adequados/validados para avaliação do risco de queda dos idosos em internamento hospitalar, assim como a capacitação para a identificação e intervenção junto dos idosos em risco de queda, são áreas sobre as quais a formação contínua nas organizações deve incidir. Com profissionais competentes, com um ambiente seguro e com estratégias promissoras, é possível contribuir para a redução das quedas dos idosos em internamento hospitalar.

Atualmente, é exigido aos profissionais de enfermagem uma atenção acrescida para a gestão dos cuidados, com um enfoque particular na inovação tecnológica, visando a eficácia e eficiência dos cuidados prestados (Gomes, 2008) assim como na gestão do risco, pelo que as iatrogenias no contexto hospitalar, e especificamente o evento queda, são uma área fecunda para a investigação em enfermagem a nível nacional.

Em síntese, neste capítulo tivemos a preocupação de apresentar um modelo teórico de enfermagem que sustenta-se a problemática em estudo, possibilitando um plano de cuidados de enfermagem ao idoso em risco de queda ou ao idoso que caiu, que se focalizasse na identificação das limitações que contribuem para a ocorrência da queda e nas limitações para o autocuidado decorrentes do evento queda. Implicando intervenções de enfermagem adequadas, estruturadas e sistemáticas para uma população muitas vezes frágil e vulnerável.

3 – ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA – HENDRICH II FALL RISK MODEL (HIIFRM)

A queda é um evento comum entre os idosos, apresentando uma maior repercussão nos idosos institucionalizados quer pela sua fragilidade e quer pela pluripatologia. O conhecimento atual na área do evento *QUEDA* revela que o uso de instrumentos de avaliação do risco de queda, constitui uma ferramenta poderosa na triagem dos clientes em risco proporcionando ainda a identificação dos fatores de risco de queda.

Face ao exposto e ao mencionado no capitulo anterior sobre a problemática em estudo, pretendemos neste capítulo analisar o processo de tradução, adaptação e validação de um instrumento de avaliação do risco de queda, e ainda analisar o perfil do evento nas pessoas idosas em contexto hospitalar. Será apresentado o enquadramento metodológico do estudo e a sua pertinência. Seguidamente, apresentamos os objetivos, as variáveis em estudo, o desenho da investigação, a descrição do contexto e participantes, a apresentação dos instrumentos de recolha de dados, as considerações éticas, assim como as fases do processo de adaptação transcultural do HIIFRM. Finalizamos com a análise dos dados, discussão dos resultados e conclusões.

3.1 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Tal como já foi referido, o envelhecimento demográfico é uma realidade inequívoca, em países desenvolvidos, conduzindo a um aumento da prevalência das doenças crónico-degenerativas. Segundo Vellas et al.(1992), a queda é um dos problemas mais graves enfrentados pelos idosos, encontrando-se associada à morbilidade, mortalidade e ingresso prematuro em lares. Consequentemente a intervenção precoce é essencial, no sentido de sinalizar os idosos em risco de queda e minimizar as lesões que podem advir deste evento.

Neste sentido, temos que recorrer á utilização de instrumentos, que nos permitam identificar os idosos em risco. Todavia, não existe uma ferramenta, para todos os doentes ou para todos os contextos, assim diversos autores recomendam a utilização de testes

padronizados para uso em diversos ambientes (Todd & Skelton, 2004; RNAO, 2005; Bemis-Dougherty & Delaune, 2008).

Ao longo dos últimos anos, temos verificado um aumento na colheita de dados epidemiológicos sobre quedas e a sua divulgação na comunidade científica. Este facto tem auxiliado na identificação das causas e fatores de risco associado ao evento queda (American Geriatrics Society, 2001; Close *et al.,*2005; RNAO, 2005; Aizen *et al*., 2007; WHO, 2007; Capezuti, 2008). Não menos importante, tem sido o desenvolvimento de instrumentos de avaliação do risco de queda. Porém, estes são frequentemente utilizados numa única instituição, não permitindo desta forma analisar a qualidade dos mesmos face a outros contextos ou realidades. Assim é unânime a necessidade de mais investigação sobre estas ferramentas, em contextos diferentes, em termos de aplicabilidade, sensibilidade e especificidade (Todd & Skelton, 2004; Harrington *et al.,* 2010). Neste sentido, surge este estudo, cuja urgência advém da escassa investigação nesta área dos cuidados de saúde em Portugal, e em particular na área da enfermagem. A necessidade do estudo é ainda suportada pelo facto de que avaliação do risco de queda na admissão dos idosos ao contexto hospitalar, não é efetuada como prática corrente na generalidade das instituições nacionais. É de realçar que as escassas instituições hospitalares que já utilizam ferramentas para avaliar o risco de queda fazem-no sem uma prévia adaptação/validação para a realidade Portuguesa.

Os aspetos inovadores deste estudo resultam da facilitação de uma ferramenta de avaliação do risco de queda, a qual será sujeita a um processo de adaptação transcultural, com foco numa amostra de idosos. Podendo, desta forma, surgir novos caminhos e desafios na prevenção de quedas dos idosos, na área da enfermagem gerontogeriátrica, Portuguesa. Outro aspeto inovador desta investigação resulta da comparação da validade do instrumento HIIFRM em diferentes momentos do internamento hospitalar dos idosos, nomeadamente na admissão e alta. De realçar que este aspeto ainda não foi contemplado na investigação até ao momento, sendo um aspeto importante para avaliação da sensibilidade da ferramenta.

3.1.1 - Objetivos

Para este estudo delineamos dois objetivos:

Objetivo 1: Efetuar a adaptação transcultural do instrumento de avaliação do risco de queda (HIIFRM), para o contexto hospitalar Português.

Objetivo 2: Investigar a epidemiologia das quedas numa coorte de idosos em contexto hospitalar.

3.1.2 - As variáveis em estudo

Neste estudo selecionamos como *variáveis independentes,* as características *sociodemográficas* (idade, sexo e escolaridade), *clinicas e do contexto*. Nas *características clinicas* incluímos os fatores de risco de queda (confusão/desorientação/impulsividade, sintomas depressivos, alteração da eliminação, tonturas/vertigens, género masculino, antiepiléticos prescritos/administrados, benzodiazepinas prescritas/administradas e a performance no teste *"Levantar e andar"), os* antecedentes médicos, a medicação habitual/medicação do internamento, as quedas anteriores e as lesões resultantes da queda. Nas *características do contexto, consideramos aquelas que se referem* ao hospital, serviço*,* dias de internamento, dias de internamento até à primeira queda, motivo de internamento, número de quedas, hora e local de ocorrência da queda, motivo da queda (ambiental/outro) e visualização da queda.

Como *variável dependente* selecionamos a ocorrência ou não de queda, ou seja a característica que exibe o efeito das variáveis independentes.

As caracteristicas sociodemográficas, clinicas e de contexto, encontram-se representadas no quadro 3, beneficiando da Classificação Internacional de Doenças (CID) - versão10:

VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS
Idade: numero de anos completos de vida
Sexo: masculino/feminino
Escolaridade: numero de anos completos de escolaridade.
VARIÁVEIS CLÍNICAS
Antecedentes: história pessoal, disponível no SAPE/processo clinico do idoso incluindo os problemas de saúde e hábitos nocivos, como a doença cerebrovascular (AVC), a doença dos olhos (cataratas, glaucoma, retinopatia diabética, distúrbios visuais), as doenças isquémicas e do aparelho circulatório (enfarte, HTA), as doenças do sistema osteoarticular (artrite, artroses), os transtornos mentais (demência), as doenças crónicas respiratórias (DPOC), as doenças do ouvido (doenças vertiginosas), as doenças metabólicas (Diabetes mellitus), o compromisso da marcha/equilibrio, o transtorno do movimento (doença de Parkinson), os transtornos afetivos (depressão) e os hábitos nocivos como o alcoolismo (abuso e dependência química do álcool).
Medicação habitual: número de medicamentos que o idoso faz habitualmente no domicílio. **Medicação do internamento**: número de medicamentos que o idoso tem prescrito no primeiro dia do internamento.
Quedas anteriores: presença ou ausência de quedas nos últimos 6 meses (anteriores ao internamento) **Número de quedas:** vezes que o idoso caiu.
Lesões resultantes da queda: fraturas, escoriações, contusão, laceração, perda consciência e morte.
VARIÁVEIS CONTEXTO

Hospital: Instituição onde foram recolhidos os dados como H_1, H_2 e H_3
Tempo de internamento: numero de que os idosos estiveram no serviço, onde decorreu o estudo.
Tempo de internamento até à ocorrência do evento queda: numero de dias até à ocorrência da primeira queda.
Serviço: local do internamento.
Motivo de internamento: motivo cirúrgico ou médico
Hora da queda: horário em que a queda ocorreu, que no internamento hospitalar foi agrupada por turnos, manhã (08.30h/15.00h), tarde (15.01h/ 20.30h) e noite (20.31h /08.29h).
Local da queda: sitio onde a queda ocorreu no internamento, como o quarto, a casa de banho e o corredor.
O motivo da queda: fator que provocou a ocorrência de queda, como, fatores ambientais (pavimento húmido, pouca luminosidade e condicionantes físicos) e outros fatores (escorregão/tropeço, desequilíbrio, queda da cama, queda da cadeira e queda enquanto estava sendo carregado/apoiado por outro).
Visualização da queda: visualização do evento por enfermeiros, auxiliares de ação médica, cuidadores, médico ou outros.

Quadro 3 - Variáveis em estudo

3.1.3 - Desenho de investigação

A investigação no campo das ciências sociais determina cuidados, regras, técnicas que estruturam uma investigação, onde o desenho e o método utilizado, são peças fundamentais, pois referem-se à estrutura geral da pesquisa.

De modo alcançar o objetivo 1 deste trabalho, adaptação transcultural do instrumento de avaliação do risco de queda de HIIFRM, seguimos as etapas dos estudos metodológicos, de acordo com Ribeiro (2010). Estas etapas visam estabelecer e verificar a fidelidade e validade de novos instrumentos de medida ou de instrumentos que tenham sido sujeitos a tradução em outra língua ou utilizados em populações diferentes (Fortin, 2006).

Relativamente ao objetivo 2, investigar a epidemiologia das quedas numa coorte de idosos em contexto hospitalar, realizamos uma investigação observacional, analítico-prospetiva, seguindo o método epidemiológico, estudo de coorte. A escolha deste tipo de investigação recaiu precisamente na compreensão do evento queda nos idosos em internamento hospitalar, sua mensuração e padrão de ocorrência, para assim contribuir para a prevenção e controlo de novos casos.

Em resumo, para a concretização dos objetivos deste capítulo efetuamos uma investigação longitudinal prospetivo: *coorte*, com carácter metodológico.

3.1.4 - Contexto e participantes

Relativamente à contextualização do estudo, este desenvolveu-se em três instituições na área metropolitana do Porto, que exercem funções nos domínios da prestação de cuidados assistenciais diferenciados, em regime de internamento. Este contexto foi considerado favorável para o estudo, uma vez que todos os locais apresentavam as mesmas especialidades médicas.

A localização das instituições de saúde, encontram-se representadas na figura seguinte, assim como a denominação da instituição, hospital 1 (H_1), hospital 2 (H_2) e hospital 3 (H_3).

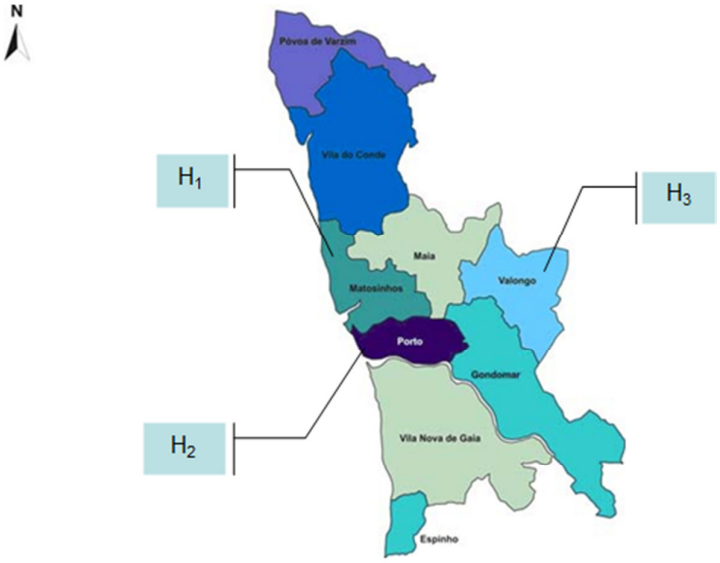


Figura 4 - Localização das instituições de saúde, onde foi efetuada a recolha de dados.

As especialidades médicas selecionadas e o período de recolha de dados por instituição são explicitados na tabela seguinte:

Tabela 5 - Caracterização das instituições H1, H2 E H3, quanto às especialidades médicas e período de recolha de dados

INSTITUIÇÃO	ESPECIALIDADES MÉDICAS	TOTAL DE SERVIÇOS	PERÍODO DE RECOLHA DE DADOS
H_1	Medicina Cirúrgia Ortopedia	4	Nov. 2007 a Dez. 2008
H_2	Medicina	4	Fev. 2008 a Out. 2008
H_3	Medicina/cirurgia/ortopedia Unidade de convalescença	2	Nov. 2008 a Maio 2010

A nossa população – alvo foram as pessoas com idade ≥ 65 anos, em internamento hospitalar. Quanto ao método de amostragem, recorremos à amostragem acidental ou de conveniência, tendo-se constituído a amostra, após aplicação dos critérios de inclusão/ exclusão dos participantes para o estudo.

Os critérios de inclusão considerados foram:

- Indivíduos com 65 ou mais anos.
- Indivíduos com um tempo de internamento ≤ 24horas.

Quanto aos critérios de exclusão aplicados foram:

- Indivíduos com idioma materno distinto do Português
- Indivíduos acamados/incapazes de se mobilizar, antes do internamento, uma vez que este facto impossibilita a execução do teste "*LEVANTAR E ANDAR*" na admissão.
- Indivíduo com presença de deficiência auditiva grave, capaz de impossibilitar a comunicação oral.

3.1.5 - Recolha de dados

Ao longo da recolha de dados foi monitorizada a qualidade e padronização de aplicação dos questionários pelo investigador principal. Este, recolheu os dados no H_1 e deu formação aos enfermeiros do H_2 e H_3 para a aplicação dos instrumentos. As quedas foram identificadas pela consulta do registo de incidente de queda, ou pela verificação do evento pelos enfermeiros.

Neste estudo, a recolha de dados foi efetuada em momentos diferentes, através da aplicação de questionários, durante o período de internamento dos participantes. No momento da admissão (primeiras 24 horas de internamento), designado por momento zero (M_0), na alta, designado por momento um (M_1) e sempre que ocorreu uma queda, designado por momento queda (M_Q).

Para a recolha de informação no M_0 e M_1 foi aplicado um questionário, elaborado especificamente para este estudo, que inclui a secção A e B. A secção A apresenta as variáveis sociodemográficas, do contexto e clinicas. A secção B inclui o instrumento de avaliação do risco de queda (ANEXO I). Quanto ao $M_{Q,}$ foi também aplicado um questionário constituído por variáveis de contexto que se destinaram a descriminar o evento queda (ANEXO II), sendo ainda empregue o instrumento de avaliação do risco de queda No preenchimento dos questionários, recorremos à recolha de informação junto dos participantes, sistema de apoio à prática de enfermagem (SAPE) e processo clinico, adequando-se esta recolha às diferentes realidades das instituições em estudo.

Resumindo, todos os idosos admitidos nos serviços referidos anteriormente e com critérios de inclusão para o estudo, foram avaliados no $M_{0,}$ repetido no M_1 e no $M_{Q.}$ Quanto à terminologia, os idosos que no decorrer do internamento não sofreram queda, foram designados por coorte *" Não Queda" e os* idosos admitidos nos mesmos serviços e que cairam durante o internamento, foram designados por coorte *"Queda".* Para uma melhor compreensão, a figura seguinte apresenta os diferentes momentos de recolha de dados do estudo.

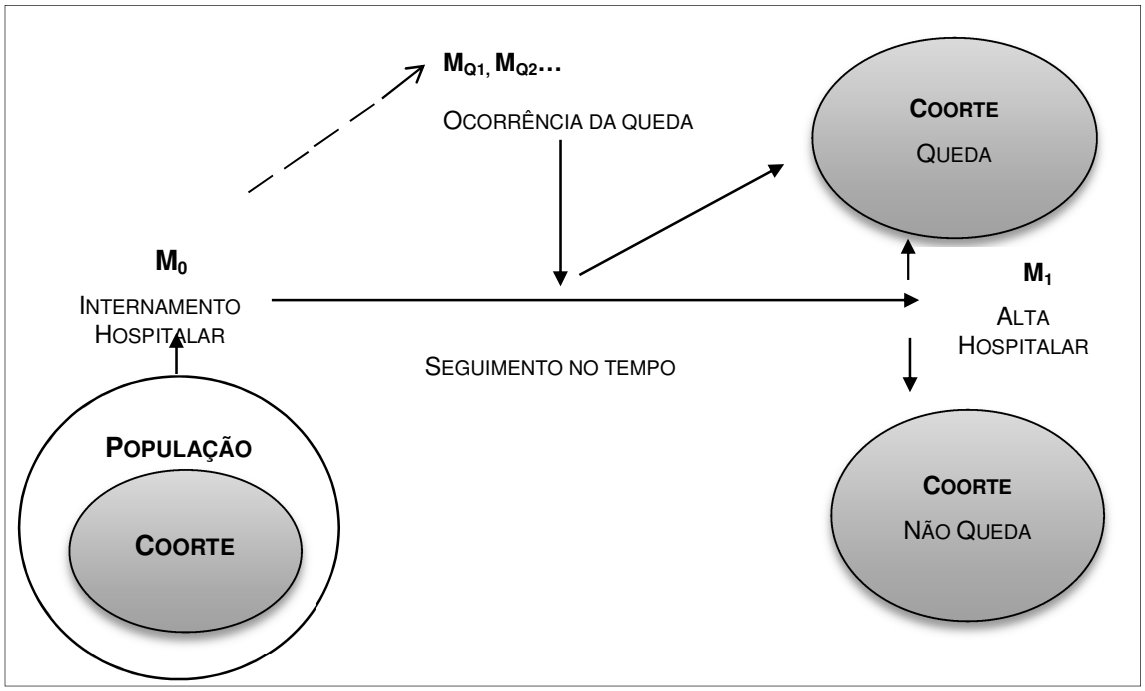


Figura 5 - Momentos de recolha de dados e coortes do estudo

3.1.6 - Considerações éticas

As considerações éticas colocam-se como fulcrais na investigação no domínio da saúde, dado que normalmente envolve seres humanos, sendo exigido que no planeamento os investigadores estejam em harmonia com os códigos de ética. Deste modo, após contacto e pedido à autora do instrumento de avaliação do risco de queda e do seu consentimento escrito para a realização da investigação, efetuamos o pedido de autorização às diferentes instituições e respetivas comissões de ética para a realização do estudo (ANEXO III).

Aos participantes do estudo foi solicitado o seu consentimento livre e esclarecido, com respectiva autorização escrita, após a informação escrita sobre a natureza da investigação, objetivos, participação voluntária e confidencialidade (ANEXO IV).

3.1.7 - O instrumento de avaliação do risco de queda: HIIFRM

A primeira versão do instrumento HIIFRM data de 1995, onde os autores efetuaram um estudo retrospetivo: caso/controlo. Analisando 22 fatores de risco de queda, descritos na literatura como significativos para a ocorrência do evento e clinicamente prevalentes (Hendrich *et al*., 1995). A mensuração dos fatores de risco, baseou-se nos registos dos processos clínicos, particularmente nos registos de enfermagem de 102 doentes que caíram e 236 doentes controlo, no período de 1 ano, em contexto hospitalar. Tendo resultado num modelo de avaliação do risco de queda com os seguintes fatores de risco: 1) confusão/ desorientação, 2) depressão, 3) eliminação alterada, 4) história recente de queda, 5) mobilidade comprometida, 6) fraqueza generalizada, 7) tonturas/vertigens e 8) diagnóstico primário de cancro.

Em 2003, foi desenvolvido um novo estudo em contexto hospitalar. Os autores estudaram mais de 600 fatores de risco de queda em 355 doentes que cairam e 780 doentes controlos, num período de dois anos. Resultando uma nova versão - *Hendrich II Fall Risk Model,* com reformulação dos fatores de risco.

A pontuação dos fatores de risco varia entre o mínimo de zero a um máximo de 4, assim a pontuação total do HIIFRM, representa a soma de todos os fatores de risco presentes e pode variar entre 0 e um máximo de 16. Atendendo a que é uma escala binária, cada fator de risco ou está presente, pontuando, ou está ausente não pontuando, sendo a pontuação entre os fatores de risco diferenciada (Hendrich *et al*., 2003).

Uma pontuação de 5 ou mais significa risco elevado de queda, deste modo o HIIFRM, categoriza os doentes em risco elevado de queda ou sem risco. Na nossa opinião, esta categorização é relevante uma vez que consideramos mais importante, a identificação dos idosos em risco, face á estratificar do risco de queda em leve, moderado ou elevado.

Para manter uniformidade na avaliação, Hendrich e colaboradores (2003) apresentam para cada fator de risco a sua forma de operacionalização, ou seja situações da prática clinica que permitem ajudar na tomada de decisão (Tabela 6).

Tabela 6 - Operacionalização dos fatores de risco de queda do HIIFRM

OPERACIONALIZAÇÃO DOS FATORES DE RISCO DE QUEDA, DO HIIFRM
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE (SIM=4/NÃO=0)
O doente pode apresentar desorientação quanto à data, local e/ou pessoa. Apresenta incapacidade de reter ou receber instruções. Apresenta dificuldades de discernimento a nível pessoal ou de segurança: alterações/perturbações momentâneas no que toca a atenção, cognição, actividade psicomotora, nível de consciência e/ou ciclos de sono/vigília. Este poderá ser um estado neurológico progressivo, induzido por medicação ou de origem comportamental. Doentes com quadro de Acidente Vascular Cerebral (hemisfério esquerdo) poderão apresentar um comportamento impulsivo e imprevisível em resultado das lesões cerebrais.
SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA (SIM=2/NÃO=0)
A avaliação de enfermagem infere se o doente aparenta estar deprimido, desanimado, melancólico, não interage convenientemente e/ou chora, mostra-se alheado, ou o próprio doente indica que se sente deprimido. Constata-se uma perda geral de interesse pela vida. Se diagnóstico clínico de depressão e se a depressão se encontrar sob controlo terapêutico (via medicamentosa e/ou terapia) este fator NÃO pontua.
ALTERAÇÃO DA ELIMINAÇÃO (SIM=1/NÃO=0)
Eliminação alterada relativamente ao padrão clínico, como incontinência, nictúria, polaquiúria, incontinência de urgência ou de esforço, diarreia ou eliminação intestinal motivada pelo uso de catárticos. Na presença de cateter urinário, este fator NÃO pontua. (Quando o cateter for removido, poderá existir um período de elevado risco até que se restabeleça a eliminação normal).
TONTURAS/VERTIGENS (SIM=1/NÃO=0)
O doente refere tonturas e/ou vertigens. Poderá registar-se uma trajetória oscilatória do corpo quando o doente se levanta (movimento circular ao erguer-se). Isto é muitas vezes observado no idoso, com dificuldades ao nível da marcha e do equilíbrio, podendo ocorrer em resultado de efeitos secundários da medicação.
SEXO MASCULINO (SIM=1/NÃO=0.
ANTIEPILÉTICOS PRESCRITOS/ADMINISTRADOS (SIM=2/NÃO=0)
(ácido valpróico-valprolim), (carbamazepina-carbamazepina, tegretol), (fenitoína-fenitoina, hidantina) (fenobarbital-luminal, luminaletas, bialminal), (gabapentina-gabapentina, gabamox, neurontin), (lamotrigina- lamictal), (topiramato-topamax), (valproato de sódio-depakine, diplexil) e outros.
BENZODIAZEPINAS PRESCRITAS/ADMINISTRADAS (SIM=1/NÃO=0)
(alprazolam-alprazolam), (clonazepam-rivotril), (clorazepato dipotássico- medipax, tranxene), (diazepam-diazepam, bialzepam, metamidol, valium), (flurazepam-morfex), (lorazepam-lorazepam, lorenin, ansilor), (midazolam- dormicum, midazolam), (oxazepam-serenal), (triazolam-halcion) e outros.
PERFORMANCE NO TESTE *"LEVANTAR E ANDAR".*
Este é realizado com o cliente sentado numa cadeira (preferencialmente) ou lateralmente na cama, colocar as palmas das mãos, sobre as coxas e pedir que se levante sem ajuda, atribuindo uma pontuação de acordo com as orientações abaixo, assinalando apenas uma opção.
Capaz de se levantar num movimento único – Sem perda de equilíbrio ao andar (SIM=0)
Ergue-se à primeira tentativa (com ligeiro desequilíbrio) (SIM=1)
Ergue-se após várias tentativas (SIM=3)
Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste (SIM=4)
- Se o doente não puder realizar este teste (caso de prescrição de repouso), pontuar todos os fatores de risco anteriores e se obtiver um resultado de 5 ou mais (sem o teste "Levantar e andar") e estiver em condições de TENTAR levantar-se, deverá ser considerado como "risco elevado de queda".
- Se não estiver em condições de se levantar, mas possuir pontos de risco, deverá ser considerado como de "risco elevado de queda pendente".
-Se o doente estiver em estado comatoso ou em coma induzido (medicamentoso) e não seja possível efetuar a avaliação do risco de queda, documentar como "impossibilidade de avaliar o risco de queda devido a _____" e registar no processo. Assim que o estado do doente se alterar, a avaliação do risco deverá ser realizada conforme descrito.

Este instrumento tem vindo a ser utilizado em diferentes investigações (*Hendrich et al.,* 2003*; Kim et al.,* 2007*;* Ivziku *et al.,* 2010 *e Lovallo et al.,* 2010), demonstrando boas qualidades psicometricas, em contexto hospitalar. Com efeito, selecionamos este instrumento de avaliação do risco de queda, com base nas seguintes características:

- É um instrumento simples, de breve aplicação (inferior a 2 minutos), de resposta dicotómica, fácil pontuação e clara avaliação dos fatores de risco de queda.
- É constituído por oito fatores de risco de queda, a seguir mencionados: 1) confusão/desorientação/ impulsividade, 2) sintomas depressivos, 3) eliminação alterada, 4) tonturas/vertigens, 5) sexo masculino, 6) prescrição/administração de antiepiléticos, 7) prescrição/administração de benzodiazepinas, 8) performance no teste ”levantar e andar”.
- É uma ferramenta que facilmente é incorporada na prática dos cuidados, sozinha ou como parte de uma avaliação integral dos idosos, não acrescentado desta forma custos.
- É um instrumento que tem vindo a ser aplicado em diferentes países como, EUA, Itália e Singapura, sendo proferido por vários investigadores a necessidade de validar esta ferramenta em outros contextos (Hendrich et al., 2003; Kim et al., 2007).
- A avaliação psicométrica do instrumento revela boa validade preditiva, alta sensibilidade e especificidade aceitável (Hendrich et al., 2003; Kim et al., 2007 e Ivziku et al., 2010).
- É um instrumento desenvolvido por profissionais de enfermagem.
- Apresenta a inclusão da “*performance”* no Teste Levantar e andar que permite avaliar o equilibrio do cliente.

Por fim, é ainda uma ferramenta que contempla a medicação psicotrópica.

Seguidamente apresentamos o caminho percorrido no processo de adaptação transcultural do HIIFRM.

3.1.7.1 - Fases do processo de adaptação transcultural do HIIFRM

A presente investigação fundamentou-se no referencial teórico de adaptação transcultural, de instrumentos de avaliação em saúde (Fortin, 2006; Mattos *et al*., 2006; Reichenheim & Moraes, 2007; Ribeiro, 2010) e as fases delineadas apresentam-se de seguida:

FASE 1 - EQUIVALÊNCIA CONCEPTUAL

A equivalência conceptual, consiste em explorar os diferentes termos e conceitos utilizados no instrumento original e verificar se têm o mesmo significado em distintas culturas (Paskulin *et al*., 2011).

No nosso estudo esta fase, foi contemplada através da revisão bibliográfica sobre a temática queda, fatores de risco de queda e instrumentos de avaliação do risco de queda em idosos hospitalizados. Posteriormente foi efetuada uma análise por investigadores da área da enfermagem gerontogeriátrica, no sentido de averiguar o interesse dos conceitos para o contexto Português, tendo-se obtido níveis elevados de concordância.

FASE 2 - EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA

A equivalência semântica, reporta-se á variação de significado existente entre as línguas (Ribeiro, 2010) e inicia-se com a tradução do instrumento original, para o idioma da cultura – alvo, neste caso o Português. Assim, a escala HIIFRM foi traduzida para o Português por um tradutor independente, cuja língua materna é o Português, em seguida a versão traduzida foi analisada por um especialista na matéria de adaptação de instrumentos (Português), o qual concordou com a tradução. De seguida, a versão traduzida foi retraduzida para a língua original (Inglês), por outro tradutor independente, cuja língua materna é o Inglês. A comparação da tradução/retradução com a ferramenta original, foi efetuada por dois investigadores em enfermagem. Uma vez verificado o consenso, entre estes e entre investigadores vinculados ao estudo e ainda pela facilidade de tradução dos itens da escala, procedeu-se à construção da versão síntese.

A última etapa da equivalência semântica decorreu com a aplicação do pré-teste a uma amostra de 20 idosos em contexto hospitalar, nas primeiras 24 horas do internamento (M_0). O objetivo foi analisar a compreensão e aceitabilidade dos indivíduos da população alvo e ainda analisar a facilidade/tempo de aplicação do instrumento em contexto clinico. Por fim, a versão final traduzida manteve todos os itens da versão original e foi enviada à autora.

FASE 3 - EQUIVALÊNCIA OPERACIONAL

A equivalência operacional refere-se à possibilidade de usar um formato do instrumento, similar ao original no que diz respeito às instruções, modo de administração e métodos de medida (Herdman, 1998). Para uniformizar a aplicação do instrumento, foram seguidas as orientações da autora, com a visualização de um video explicativo sobre o HIIFRM. O instrumento foi aplicado em formato de papel, intra-hospitalar, pelo investigador principal e colaboradores.

FASE 4 - EQUIVALÊNCIA DE MEDIDA

A equivalência de medida baseia-se na investigação das propriedades psicométricas do instrumento traduzido, neste estudo adotamos os testes efetuados em investigações anteriores para esta ferramenta (Hendrich *et al*., 2003; Ivziku *et al*., 2010; Lovallo, 2010). Neste sentido, as propriedades psicométricas (com os respetivos intervalos de confiança a 95%) do instrumento de avaliação do risco de queda de Hendrich, na admissão e na alta, foram analisadas através da validade preditiva e fidelidade.

A validade concorrente ou preditiva, caracteriza-se pela capacidade do teste em prever uma situação futura, a partir de um resultado atual. A análise da validade preditiva foi efetuada pelo cálculo da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo, e ainda através da analise das características da curva ROC.

A fidelidade de um instrumento de medida, caracteriza-se pela precisão e constância das medidas obtidas com o teste, ou seja, a capacidade de medir o mesmo objeto de forma constante, em momentos diferentes (Fortin, 2006). Este autor refere 3 tipos de fidelidade, a fidelidade temporal, a consistência interna e a equivalência. Esta última, a fidelidade relativamente à equivalência de um instrumento, pode ser analisada através da fidelidade de formas equivalentes e através da fidelidade inter-juizes. No nosso estudo utilizamos a fidelidade inter-juizes, referindo-se à concordância dos resultados registados por dois enfermeiros independentes, na aplicação do HIIFRM a uma amostra de 20 idosos em internamento hospitalar. Para concluir, a apresentação do processo de adaptação transcultural do instrumento de avaliação o risco de queda de Hendrich II é evidenciada na Figura 6:

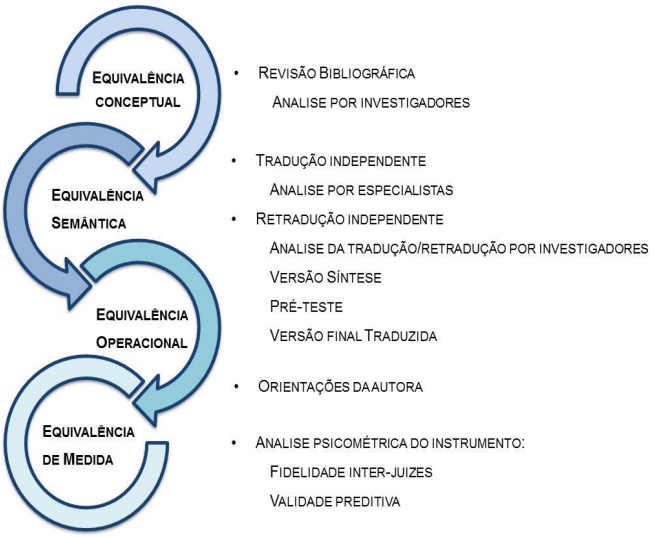


Figura 6 - Fases do processo de adaptação transcultural do HIIFRM

3.1.8 - Análise dos dados

Neste item será exibido a caracterização da amostra, a caracterização dos fatores de risco de queda do instrumento e do risco de queda. Seguidamente, apresentamos a avaliação psicométrica do HIIFRM e a determinação das causas de ocorrência da queda. Por fim, a estimação de um modelo alargado de avaliação do risco de queda e a caracterização da queda, em contexto hospitalar.

3.1.8.1 - Caracterização da amostra

Quanto à caracterização da amostra, a descrição das variáveis sociodemográficas, de contexto e clinicas dos idosos, são apresentadas na Tabela 7:

Tabela 7 - Descrição das variáveis sociodemográficas, de contexto e clinicas da amostra)

VARIÁVEIS		**n= 586 (%)**	Média (±DP)
Sociodemográficas			
Sexo	Masculino	270 (46,1%)	
	Feminino	316 (53,9%)	
Idade			78 anos ± 6,88
*Escolaridade**			3 anos ± 2,7
Analfabetos		164 (28%)	
Quatro anos		246 (42%)	
Contexto			
Hospital			
H_1		200 (34,1%)	
H_2		105 (17,9%)	
H_3		281 (48,0%)	
Serviços			
Medicina		343 (58,5%)	
Cirurgia		74 (12,6%)	
Ortopedia		20 (3,4%)	
Unidade de convalescença		149 (25,4%)	
Tempo de internamento			15 dias ± 12,2
Motivo de internamento			
Médico		454 (77,4%)	
Cirúrgico		132 (22,6%)	
Local das quedas			
Domicilio		458 (78,1%)	
Exterior		128 (21.9%)	
Clinicas			
Antecedentes**			
AVC		135 (23,1%)	
Alcoolismo		26 (4,4%)	
Compromisso da marcha/equilibrio		13 (2,3%)	
Depressão		16 (2,8%)	
Demências		26 (4,4%)	
Diabetes mellitus		185 (31,5%)	
Doença dos olhos		52 (8,8%)	

VARIÁVEIS	n= 586 (%)	Média (±DP)
DPOC	56 (9,5%)	
Enfarte	26 (4,4%)	
HTA	327 (55,8%)	
Doença de Parkinson	87 (14,9%)	
Patologia osteoarticular	12 (2,1%)	
Nº de antecedentes		1,6± 1,1
0	97 (16,5%)	
1	199 (34,0%)	
2	175 (29,9%)	
3	84 (14,3%)	
≥4	31 (5,3%)	
Medicação habitual		
0	21 (3,7%)	
1	24 (4,1%)	
2	36 (6,1%)	
3	69 (11,7%)	
≥4	436 (74,4%)	
Medicação no internamento		
1	6 (1%)	
2	18 (3,1%)	
3	47 (8%)	
≥4	515 (87,9%)	
Quedas nos últimos 6 meses		
0	307 (52,4%)	
1	169 (28,8%)	
2	110 (18,8%)	

*apresentado apenas as categorias com maior predomínio
** cada idoso pode ter mais de um

Para complemento da análise das variáveis em estudo, procedemos a uma análise descritiva com maior profundidade das variáveis: idade, tempo de internamento, antecedentes e medicação habitual/internamento.

Quanto à ***VARIÁVEL IDADE*** verificamos que a idade média é de cerca de 78 anos, (com um desvio padrão de 6,88), quase coincidente com a mediana, que é 77 anos (Figura 7), o 1º quartil é de 73 anos e o 3º quartil é de 83 anos. Em resultado da concentração das idades, verificamos que a dispersão é muito baixa, com um coeficiente de variação de 8,9%.

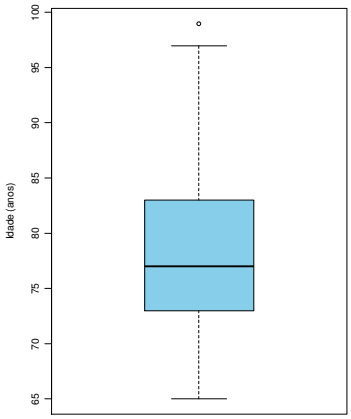


Figura 7 - Distribuição da idade

Quanto à variável ***TEMPO DE INTERNAMENTO*** verificamos que a sua distribuição é fortemente assimétrica positiva, com um predomínio dos tempos baixos e intermédios (Figura 8). Estando a maior concentração dos tempos entre 2 e 15 dias. Existindo ainda uma fração importante de tempos entre 25 e 30 dias, com um máximo de 100 dias. O tempo médio é de cerca de 15 dias, superior à mediana (11 dias), com um desvio padrão de 12,2.

O 1º quartil é de 6 dias e o 3º quartil é de 27 dias. Em resultado, verifica-se que existem grandes diferenças nos tempos de internamento, o que conduz a uma elevada dispersão, refletida no coeficiente de variação (79,6%).

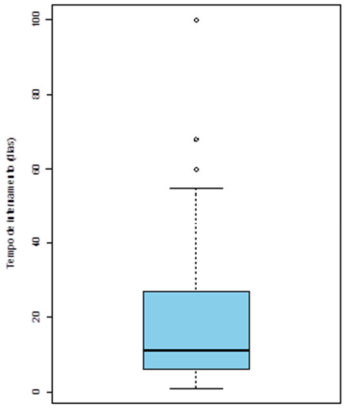


Figura 8 - Tempo de internamento

Relativamente à variável ***ANTECEDENTES,*** concluiu -se que o mais frequente é a hipertensão arterial (HTA), presente em mais de metade dos idosos (55.8%), seguindo-se a diabetes mellitus (31.5%), o Acidente Vascular Cerebral (AVC) (23.1%), a doença de Parkinson (14.9%), a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) (9.5%), as doenças dos olhos (8.8%), o alcoolismo, a demência e o enfarte (todos com 4.4%), a depressão (2.8%), o compromisso da marcha e equilibrio (2.3%) e, por fim, a patologia osteoarticular (2.1%). Procuramos ainda, conhecer a distribuição do número de antecedentes clínicos na amostra, verificando-se (Gráfico 1) que 1 antecedente é o mais frequente (34% dos idosos), seguindo-se d2 antecedentes (29.9%), 0 antecedentes (16.5%), 3 antecedentes (14.3%), 4 antecedentes (4.1%), 5 antecedentes (1%) e, por fim, 6 antecedentes (0.6%). É de realçar que 80.4% dos idosos têm 2 antecedentes ou menos, o que mostra a predominância de um baixo número de antecedentes. Todavia se considerarmos até 3 antecedentes, a percentagem sobe para 94.7%, mesmo assim, ainda existem idosos com 4 ou mais antecedentes. Com efeito, o número médio de antecedentes é de 1.6, sendo a mediana apenas de 1 antecedente. Apesar desta concentração em números reduzidos

de antecedentes, existem alguns idosos com um número elevado de antecedentes, o que leva a uma grande dispersão, evidenciado pelo valor do coeficiente de variação (70.6%)

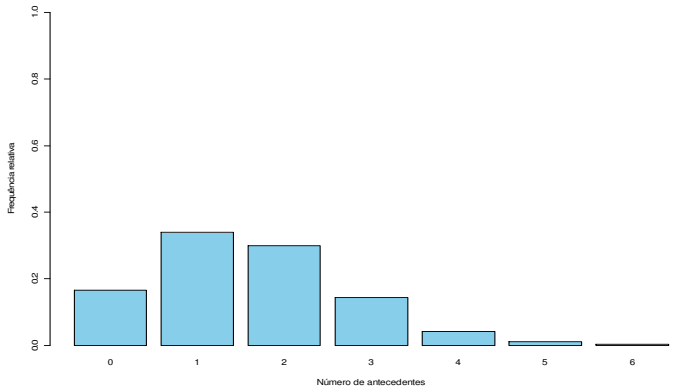


Gráfico 1 - Numero de antecedentes

A análise da variável ***MEDICAÇÃO HABITUAL/ MEDICAÇÃO DO INTERNAMENTO***, revelou que a distribuição da medicação habitual, ou seja, o número de medicamentos que o idoso faz normalmente no domicílio, mostra predominância dos 4 medicamentos (74.4% dos doentes), seguindo-se 3 medicamentos (11.7%), 2 medicamentos (6.1%), 1 medicamento (4.1%) e, por fim, 0 medicamentos (3.7%).

Em consequência, o número médio de medicamentos no domicilio é de cerca de 3.5, estando de acordo com outros estudos que referem a polimedicação (≥ 4 medicamentos) como prevalente nos idosos (American Geriatrics Society, 2001; RNAO, 2005).

Quanto à distribuição da medicação no internamento, verificou-se uma predominância ainda maior nos 4 medicamentos (87.9% dos idosos) seguindo-se a uma grande distância 3 medicamentos (8%), 2 medicamentos (3.1%) e 1 medicamento (1%). Como resultado, o número médio de medicamentos dos idosos em internamento hospitalar é de 3.8, superior ao número de medicamentos habituais no domicílio.

Procurando comparar o número de medicamentos no internamento com o número de medicamentos habitual, recorremos ao teste da soma das ordens de Wilcoxon, uma vez que se tem amostras emparelhadas (pois são os mesmos doentes antes e durante o internamento). Assim, a hipótese nula em teste é a de que o número médio de medicamentos habitual é igual ao número médio de medicamentos do internamento e a hipótese alternativa é de que o número médio de medicamentos é superior no internamento.

Concluiu-se que número médio de medicamentos é superior no internamento ($t=1030,5$, $p < 0,001$) para um $\alpha=0,05$.

3.1.8.2 - Caracterização dos fatores de risco de queda

No sentido de analisar os fatores de risco que constituem o instrumento de avaliação do risco de queda, iniciamos com a análise da distribuição destes nos diferentes momentos da avaliação (M_0, M_Q e M_1).

Refira-se que as percentagens exibidas na Tabela 8, para cada queda são relativas ao número de idosos com esse número de quedas (e não ao número total de idosos inquiridos) – por exemplo, as percentagens para os idosos com uma queda são relativas a 74 idosos, ou seja o número de idosos que deram uma queda (ou mais), e assim sucessivamente. Note-se que apenas 12,6% dos idosos tiveram queda. Na admissão e na alta, as percentagens referem-se ao número total de idosos inquiridos.

Tabela 8 - Distribuição dos fatores de risco de queda do HIIFRM, em diferentes momentos do internamento

FATORES DE RISCO	M_0 (%)	M_{Q1} (%)	M_{Q2} (%)	M_{Q3} (%)	M_{Q4} (%)	M_{Q5} (%)	M_1(%)
Confusão/desorientação/impulsividade	36.7	64.9	87.5	87.5	75.0	50.0	29.7
Sintomas depressivos	21.5	17.6	6.3	0.0	0.0	0.0	19.5
Eliminação alterada	50.9	51.4	75.0	75.0	25.0	0.0	47.4
Tonturas/vertigens	26.3	18.9	18.8	25.0	0.0	0.0	22.0
Sexo masculino	45.4	56.8	56.3	75.0	75.0	50.0	45.4
Antiepiléticos prescritos/administrados	5.6	6.8	12.5	12.5	0.0	0.0	5.8
Benzodiazepinas prescritas/administrados	34.5	37.8	62.5	62.5	100.0	100.0	35.3
Teste "*Levantar e andar*" (pontuação ≥ 3)	62.3	44.6	37.5	25.0	25.0	14.3	52.2
Capaz de se levantar num movimento único, sem perda de equilibrio ao andar	13.1	4.1	0.0	0.0	0.0	71.4	15.9
Ergue-se à primeira tentativa	24.6	17.6	12.5	12.5	0.0	0.0	31.9
Ergue-se após várias tentativas	22.7	33.8	50.0	62.5	75.0	14.3	22.7
Incapaz de se levantar sem ajuda	39.6	44.6	37.5	25.0	25.0	14.3	29.5

A análise dos fatores de risco de queda é apresentada em seguida pela ordem que assumem na escala HIIFRM:

NA ADMISSÃO (M_0) – O fator de risco mais frequente é o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação ≥3 (62,3%), seguindo-se a eliminação alterada (50,9%), depois o sexo masculino (45,4%), a confusão/desorientação/impulsividade (36,7%), as benzodiazepinas (34.5%), as tonturas/vertigens (26,3%), a sintomatologia depressiva (com 21.5%) e por fim, os antiepiléticos prescritos/administrados (5,6%).

NO M_{Q1} – O fator de risco mais frequente é a confusão/desorientação/ impulsividade (64,9%), seguindo-se o sexo masculino (56,8%), a eliminação alterada (51,4%), o teste *LEVANTAR E ANDAR* (com cerca de 44,6%) pontuação elevada (≥3),

as benzodiazepinas prescritas/administradas (37,8%), as tonturas/vertigens (18,9%), a sintomatologia depressiva (17,6%) e por fim, os antiepiléticos prescritos/administrados (6,8%).

NO M_{Q2} – Mantém-se a confusão/desorientação/impulsividade como o fator de risco mais frequente (87.5%), seguindo-se a eliminação alterada (75%), as benzodiazepinas prescritas/administradas (62.5%), o sexo masculino (56,3%), o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação ≥3 (37.5%), as tonturas/vertigens (18,8%), os antiepiléticos prescritos/administrados (com 12.5%) e por fim, a sintomatologia depressiva (6,3%).

NO M_{Q3} – Continua a ser a confusão/desorientação/impulsividade como o fator de risco mais frequente (87.5%), seguindo-se a eliminação alterada e o sexo masculino (ambos com 75%), as benzodiazepinas prescritas/administradas (com 62.5%), as tonturas/vertigens e o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação elevada (≥ 3), ambos os fatores com 25% e por fim, os antiepiléticos prescritos/administrados (com 12.5%), não existindo qualquer idoso com sintomatologia depressiva.

NO M_{Q4} – O fator de risco mais frequente são as benzodiazepinas prescritas/administradas (100%), seguindo-se a confusão/desorientação/impulsividade e o sexo masculino ambos com 75% e por fim, a eliminação alterada e o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação elevada (≥3) com 25%, não existindo quaisquer outros fatores de risco.

NO M_{Q5} – mantém-se a benzodiazepinas prescritas/administradas como o fator de risco mais frequente (100%), seguindo-se a confusão/desorientação/impulsividade e o sexo masculino (50%) e por fim, o no teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação elevada (≥ 3) (com um pouco mais de 14%), não existindo quaisquer outros fatores de risco.

NO M_1 – O fator de risco mais frequente é o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação ≥3 com 52,2%, seguindo-se a eliminação alterada (47,4%), depois o sexo masculino (45,7%), as benzodiazepinas prescritas/administradas (35,3%), a confusão/desorientação/impulsividade (29,7%), as tonturas/vertigens (22%), a sintomatologia depressiva (19.5%) e por fim, os antiepiléticos prescritos/administrados (5,8%).

Em síntese verificamos que o fator de risco mais relevante no nosso estudo e para esta amostra é o teste *LEVANTAR E ANDAR* pontuação ≥3, quer na admissão, quer na alta. Além disso, verifica-se também que quatro dos fatores de risco não estão presentes no M_{Q4} e M_{Q5}, contrariamente ao que se passa no momento da admissão e da alta e das duas primeiras quedas, em que todos (ou quase todos) os fatores estão presentes.

Seguidamente comparamos a incidência de quedas de acordo com os fatores de risco de queda, ou seja, testamos se a percentagem de idosos com quedas é superior quando cada um dos fatores de risco está presente. Estes dados são apresentados na Tabela 9, a percentagem de idosos com queda é indicado com Q e sem queda é indicado

com SQ, para cada um dos fatores de risco. A ausência do fator de risco é indicada com Não e a presença indicada por Sim na admissão e na alta.

Tabela 9 - Comparação da Incidência de Quedas, segundo os Fatores de Risco de Queda

FATORES DE RISCO		*QUEDAS (%)*					
		ADMISSÃO			*ALTA*		
		SQ	**Q**	Total	**SQ**	**Q**	Total
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO /IMPULSIVIDADE	Não	91.4	8.6	100.0	92.0	8.0	100.0
	Sim	80.5	19.5	100.0	76.4	23.6	100.0
SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA	Não	87.2	12.8	100.0	86.9	13.1	100.0
	Sim	88.1	11.9	100.0	89.5	10.5	100.0
ELIMINAÇÃO ALTERADA	Não	88.2	11.8	100.0	86.0	14.0	100.0
	Sim	86.6	13.4	100.0	88.8	11.2	100.0
TONTURAS/VERTIGENS	Não	85.6	14.4	100.0	86.4	13.6	100.0
	Sim	92.2	7.8	100.0	90.7	9.3	100.0
SEXO MASCULINO	Não	90.0	10.0	100.0	90.0	10.0	100.0
	Sim	84.2	15.8	100.0	84.2	15.8	100.0
ANTIEPILÉTICOS PRESCRITOS/ADMINISTRADOS	Não	87.5	12.5	100.0	87.5	12.5	100.0
	Sim	84.8	15.2	100.0	85.3	14.7	100.0
BENZODIAZEPINAS PRESCRITAS/ADMINISTRADAS	Não	87.8	12.2	100.0	88.7	10.3	100.0
	Sim	86.6	13.4	100.0	85.0	15.0	100.0
TESTE LEVANTAR E ANDAR (PONTUAÇÃO ≥ 3)	Não	93.2	6.8	100.0	90.0	10.0	100.0
	Sim	83.8	16.2	100.0	85.0	15.0	100.0
	0	96.1	3.9	100.0	92.4	7.6	100.0
	1	91.7	8.3	100.0	88.8	11.2	100.0
	3	80.5	19.5	100.0	82.0	18.0	100.0
	4	85.8	14.2	100.0	87.3	12.7	100.0

Para a comparação da incidência de quedas entre os idosos, quando cada fator de risco não está presente e quando está (amostras independentes) utilizamos o teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05). Assim, a hipótese nula em teste é que a incidência de quedas é a mesma para os idosos sem o fator de risco e para os idosos com o fator de risco. Os resultados deste teste encontram-se na Tabela 10 (onde W designa o valor da estatística do teste).

Tabela 10 - Teste de Wilcoxon, para a comparação da incidência de quedas, segundo os fatores de risco de Queda

	M_0		M_1	
FATORES DE RISCO	W	Valor p	W	Valor p
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE	104537.5	**0**	115347.0	**0**
SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA	135277.0	0,434	139234.0	0,452
ELIMINAÇÃO ALTERADA	83834.0	0,554	91601.0	0,306
TONTURAS/VERTIGENS	128974.0	0,018	135386.5	0,099
SEXO MASCULINO	91456.0	**0,018**	91456.0	**0,018**
ANTIEPILÉTICOS PRESCRITOS/ADMINISTRADOS	152061.5	0,654	161805.0	0,708
BENZODIAZEPINAS PRESCRITAS/ADMINISTRADAS	112267.0	0,696	109812.5	0,208
TESTE LEVANTAR E ANDAR (PONTUAÇÃO ≥ 3)	61081.5	**0**	71708.0	**0,003**

(α= 0,05)

As conclusões para a incidência de quedas, segundo os fatores de risco de queda seguintes, são:

CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE – Quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é superior para os idosos com este fator de risco.

Com efeito, na admissão, a percentagem de idosos com confusão/desorientação/ impulsividade, que apresentaram queda é de 19.5%; por outro lado, os idosos sem este fator de risco e com quedas é de 8.6%. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 23.6% e 8%. Logo, conclui-se facilmente que a incidência de quedas é mais alta para os idosos com confusão/desorientação/ impulsividade, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), cujo valor-p é 0 na admissão e na alta (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída) (Tabela 9).

SINTOMATOLOGIA DEPRESSIVA – Quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é semelhante para os idosos com sintomatologia depressiva e para os idosos sem sintomatologia depressiva. Na admissão, a percentagem de idosos sem sintomatologia depressiva e que tiveram quedas é de 12.8% e esse valor de 11.9% para os idosos com sintomatologia depressiva. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 13.1% e 10.5%. Deste modo, conclui-se que a incidência de quedas é semelhante para os idosos com este fator de risco e para os idosos sem este fator de risco, (Tabela 9). O teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,434 e 0,452 na admissão e alta respetivamente, leva a não rejeitar a hipótese nula (neste caso, optou-se por uma hipótese alternativa bilateral devido à proximidade da incidência de quedas para os dois tipos de doentes).

ELIMINAÇÃO ALTERADA – Quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é semelhante para os idosos com a presença e ausência deste fator de risco. Na admissão, a percentagem de idosos com eliminação alterada e que tiveram quedas é de 13.4% e de 11.8% para os idosos sem eliminação alterada. Na alta, essas percentagens

são respetivamente de 11.2% e 14%. Conclui-se que a incidência de quedas é semelhante para os idosos com eliminação alterada e para os idosos sem esse fator de risco. O que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), cujo valor-p é 0,554 e 0,306 na admissão e na alta respetivamente, o que leva a não rejeitar a hipótese nula (neste caso, optou-se por uma hipótese alternativa bilateral devido à proximidade da incidência de quedas para os dois tipos de doentes) (Tabela 9).

TONTURAS/VERTIGENS – Na admissão e na alta, a incidência de quedas é superior para os idosos sem tonturas/vertigens. Na admissão, a percentagem de idosos sem tonturas/vertigens e que tiveram quedas é de 14.4%, enquanto esse valor é de 7.8% para os idosos com tonturas/vertigens. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 13.6% e 9.3%. Assim, concluímos que a incidência de quedas é significativamente mais baixa para os idosos com tonturas/vertigens na admissão (hipótese alternativa unilateral à esquerda), o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), (Tabela 9), cujo valor-p é 0,018 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída). Todavia na alta, a incidência de quedas é semelhante para os idosos com e sem este fator de risco, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), cujo valor-p é 0,099, o que leva a não rejeitar a hipótese nula.

SEXO MASCULINO – A incidência de quedas é superior para os homens idosos. A percentagem de mulheres idosas e que tiveram quedas é de 10%, enquanto essa percentagem é de 15.8% para os homens idosos. Conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais alta para os homens idosos, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), cujo valor-p é 0,018 (o que leva a rejeitar a hipótese nula, confirmando a conclusão extraída) (Tabela 9).

ANTIEPILÉTICO PRESCRITO/ADMINISTRADO – Quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é semelhante para os idosos com e sem antiepiléticos prescritos/administrados. Com efeito, na admissão, a percentagem de idosos sem antiepiléticos e que tiveram quedas é de 12.5% e essa percentagem é de 15.2% para os idosos com antiepiléticos. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 12.5% e 14.7%. Concluímos que a incidência de quedas é semelhante para os idosos com e sem este fator de risco, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05), (Tabela 9), cujo valor-p é 0,654 e 0,708 na admissão e na alta respetivamente, o que leva a não rejeitar a hipótese nula (neste caso, optou-se por uma hipótese alternativa bilateral devido à proximidade da incidência de quedas para os dois tipos de doentes).

BENZODIAZEPINAS PRESCRITAS/ADMINISTRADAS – Na admissão e na alta, a incidência de quedas é semelhante para os idosos com e sem benzodiazepinas prescritas/administradas. Na admissão, verifica-se que a percentagem de idosos sem

benzodiazepinas e que tiveram quedas é de 12.2% e essa percentagem é de 13.4% para os idosos com benzodiazepinas. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 10.3% e 15%. Conclui-se que a incidência de quedas é semelhante para os idosos com e sem este fator de risco, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney(α=0,05), cujo valor-p é 0,696 e 0,208 na admissão e na alta respetivamente, o que leva a não rejeitar a hipótese nula (neste caso, optou-se por uma hipótese alternativa bilateral devido à proximidade da incidência de quedas para os dois tipos de doentes), (Tabela 9).

***TESTE LEVANTAR E ANDAR* (≥ 3)** – Quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é claramente superior para os idosos com uma pontuação ≥ 3 no teste *LEVANTAR E ANDAR*. Na admissão, a percentagem de idosos com uma pontuação ≥ 3 no teste *LEVANTAR E ANDAR* e que tiveram quedas é de 16.2%, enquanto os idosos que tiveram uma pontuação <3 no teste *LEVANTAR E ANDAR* e que tiveram quedas, é de 6.8% apenas. Na alta, essas percentagens são respetivamente de 15% e 10%, conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais alta para os idosos com uma pontuação ≥ 3 no teste *LEVANTAR E ANDAR*, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney(α=0,05), cujo valor-p é 0 na admissão e 0.003 na alta (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída), (Tabela 9).

Procuramos ainda, analisar mais profundamente a incidência de quedas conforme os resultados deste teste. Para tal, comparamos a percentagem de idosos com e sem quedas para cada uma das pontuações do teste (Tabela 10), recorrendo também ao teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (α=0,05). Onde a hipótese nula a ser testada é a de que a incidência de quedas é a mesma para duas pontuações do teste e a hipótese alternativa é unilateral à direita, ou seja, quanto maior a pontuação (maior a dificuldade em levantar e andar), maior a incidência de queda.

A este propósito, é necessário referir que, uma vez que se vai proceder a comparações múltiplas (pois a incidência de quedas vai ser comparada para as quatro pontuações do teste), o nível de significância deve ser ajustado pelo número dessas comparações, segundo a desigualdade de Bonferroni. Logo, o nível de significância ajustado será de 5%/6 (α= 0,0083) pois temos 6 comparações a fazer.

Assim verificamos para o ***TESTE LEVANTAR E ANDAR:***

CAPAZ DE SE LEVANTAR NUM MOVIMENTO ÚNICO, SEM PERDA DE EQUILÍBRIO AO ANDAR (PONTUAÇÃO 0) – na admissão, a percentagem de quedas é a mais baixa de todas as pontuações do teste, uma vez que é apenas de 3.9%. Assim, o valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0,106, 0.001 e 0.008 para comparação com a incidência de quedas das pontuações 1 (ergue-se à primeira tentativa), 3 (ergue-se após várias

tentativas) e 4 (incapaz de se levantar sem ajuda) respetivamente. Verifica-se que a incidência de quedas da pontuação 0 é semelhante à da pontuação 1 e significativamente inferior à das pontuações 3 e 4. Na alta, a percentagem de quedas é de 7.6%, inferior à percentagem das outras pontuações do teste, mas não significativamente inferior. Com efeito, o valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0,166, 0,012 e 0.098 para comparação com a incidência de quedas das pontuações 1, 3 e 4 respetivamente, pelo que não se rejeita a hipótese nula em nenhuma comparação ($p > \alpha$, $\alpha = 0{,}0083$), ou seja, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com pontuação 0 é semelhante à dos idosos com todas as outras pontuações.

ERGUE-SE À PRIMEIRA TENTATIVA (PONTUAÇÃO 1) – na admissão, a percentagem de quedas é a segunda mais baixa, uma vez que é apenas de 8.3%. Assim, o valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0.003 e 0,044 para comparação com a incidência de quedas das pontuações 3 (ergue-se após várias tentativas) e 4 (incapaz de se levantar sem ajuda) respetivamente. Conclui-se que a incidência de quedas da pontuação 1 é significativamente inferior à da pontuação 3 e semelhante à da pontuação 4. Este resultado segundo o qual a incidência de quedas é inferior à da pontuação 3 mas não à da pontuação 4 pode parecer estranho mas, na realidade, é compreensível, pois os idosos com pontuação 4 estão menos sujeitos a quedas do que os que têm pontuações 1 e 3. Com efeito, devido ao seu elevado grau de incapacidade, os que têm pontuação 4 necessitam de assistência para se levantar, o que evita a ocorrência de quedas. Na alta, a percentagem de quedas é de 11.2%, inferior à percentagem das pontuações 3 e 4 do teste, mas não significativamente inferior. Com efeito, o valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0,042 e 0,332 para comparação com a incidência de quedas das pontuações 3 e 4 respetivamente, pelo que não se rejeita a hipótese nula em nenhuma comparação ($p > \alpha$, $\alpha = 0{,}0083$) ou seja, conclui-se que a incidência de quedas é semelhante nas pontuações 1, 3 e 4.

ERGUE-SE APÓS VÁRIAS TENTATIVAS (PONTUAÇÃO 3) – na admissão, a percentagem de quedas é a mais alta, atingindo um valor elevado (19.5%). O valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é 9.2% para comparação com a incidência de quedas da pontuação 4 (incapaz de se levantar sem ajuda), pelo que se conclui que a incidência de quedas das duas pontuações é semelhante. Na alta, a percentagem de quedas é de 18%, a mais elevada de todas. O valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0,098 para comparação com a incidência de quedas da pontuação 4, pelo que se conclui que a incidência de quedas das duas pontuações é semelhante.

De seguida apresentamos a Tabela 11, onde está exposto o teste de Wilcoxon, para a comparação da incidência de quedas, segundo os fatores de risco do teste *LEVANTAR E ANDAR,* como analisamos anteriormente.

Tabela 11 - Teste de Wilcoxon, para a comparação da incidência de quedas, segundo os fatores de risco do teste LEVANTAR E ANDAR

	ADMISSÃO						***ALTA***					
	1		**3**		**4**		**1**		**3**		**4**	
	W	Valor p	W	Valor p	W	Valor p	W	Valor p	W	Valor p	W	Valor p
0	8301	0,106	7322	**0.001**	11012.5	0.008	12744.5	0,166	9905	0,012	11998	0,098
1			18942	**0.003**	26160	0.044			29166	0,042	33513	0,332
3					25160.5	0,092					21028.5	0,098

(α= 0,0083)

Resumindo, conclui-se que existem diferenças significativas na incidência de quedas entre os idosos com e sem os fatores de risco salientados na admissão e na alta. Sendo que a incidência de quedas é significativamente superior quando os fatores de risco de queda: confusão/desorientação/impulsividade, o sexo masculino e o teste *LEVANTAR E ANDAR* (≥3) estão presentes. Detetou-se ainda uma diferença significativa, mas de sentido contrário e apenas na admissão para as tonturas/vertigens, ou seja, na admissão os idosos sem tonturas/vertigens têm maior incidência de quedas, do que os idosos com tonturas/vertigens. Por fim, a análise detalhada das componentes do teste *LEVANTAR E ANDAR* revelou que apenas os idosos com as pontuações mais baixas (maior mobilidade) têm uma incidência de quedas significativamente inferior à dos idosos com as pontuações mais altas (menor mobilidade) o que seria expectável.

3.1.8.3 - Caracterização do risco de queda

As pontuações totais dos idosos, na escala de avaliação do risco de queda de Hendrich, na admissão, na queda 1, na queda 2 e na alta, foram alvo da nossa análise. Nas restantes quedas, como o número de idosos é muito baixo, efetuamos apenas o exame das pontuações obtidas e uma breve caracterização.

NA ADMISSÃO – A distribuição das pontuações do risco de queda é assimétrica positiva, o que significa que predominam as pontuações baixas e intermédias. Existindo uma quebra para as pontuações a partir de 10. A quase totalidade dos idosos tem pontuações até este valor (10), existindo alguns doentes com 0. Assim, a média é de 6.09, praticamente coincidente com a mediana, que é de 6.00 (o que significa que metade dos doentes tem pontuações até 6.00). O 1º quartil é de 4 e o 3º quartil é de 9, portanto, verifica-se que existem poucas pontuações elevadas, o máximo encontrado é de 14, inferior ao máximo da escala (16). Existem valores muito dispersos, o que se reflete num elevado valor do coeficiente de variação (48.7%) (Figura 9).

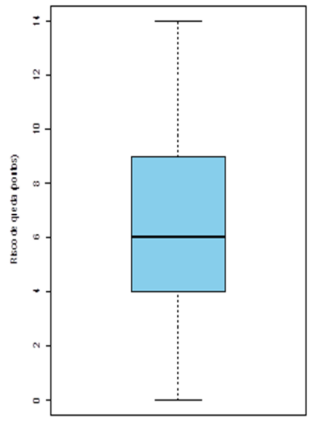


Figura 9 - Risco de Queda na admissão

NA QUEDA 1 – A distribuição das pontuações do risco de queda é muito diferente da registada na admissão. Apresenta uma forte concentração das pontuações no intervalo entre 6 e 9, verificando-se poucos idosos com pontuações fora do intervalo entre 4 e 10. A média é de 7.7 (superior à registada na admissão), muito próxima da mediana, que é de 8. O 1º quartil é de 6 e o 3º quartil é de 9, a pontuação máxima encontrada é de 14. Sendo o coeficiente de variação é de 32.2% (Figura 10).

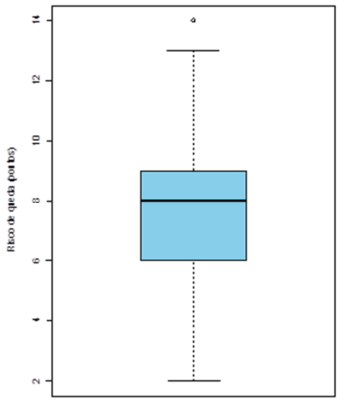


Figura 10 - Risco de Queda, no momento da Queda1

NA QUEDA 2 – A distribuição das pontuações apresenta uma forte concentração das pontuações no intervalo entre 8 e 10, não existindo idosos com pontuações inferiores a 5 (o mínimo observado) e superiores a 10. Assim, a média é de 9.13 (superior à registada na admissão e na queda 1), quase coincidente com a mediana, que é de 9. O 1º quartil é de 8.75 e o 3º quartil é de 10 e o máximo encontrado é de 14. O valor do coeficiente de variação é de 22.6% (Figura 11).

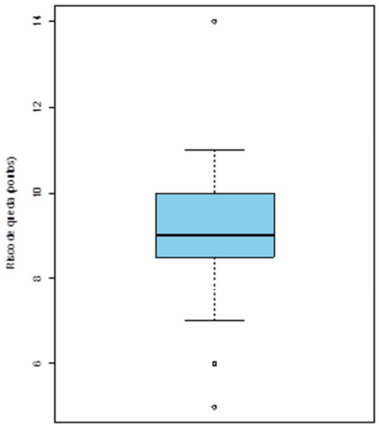


Figura 11 - Risco de Queda, no momento da Queda 2

NA ALTA – Neste momento final do internamento, predominam as pontuações baixas e intermédias, sendo de realçar uma grande concentração nas pontuações mais baixas (até 6) e existindo uma importante quebra do número de doentes a partir de 6. E depois uma nova quebra, mais acentuada para as pontuações elevadas, ou seja, a partir de 10. Assim, a média é de 5.38, muito próxima da mediana que é de 5, o 1º quartil é de 3 e o 3º quartil é de 8. A pontuação máxima encontrada (14) foi inferior ao máximo da escala. A concentração em pontuações baixas a par da existência de valores elevados conduz a uma forte dispersão, que se reflete num elevado valor do coeficiente de variação (56.4%) (Figura 12).

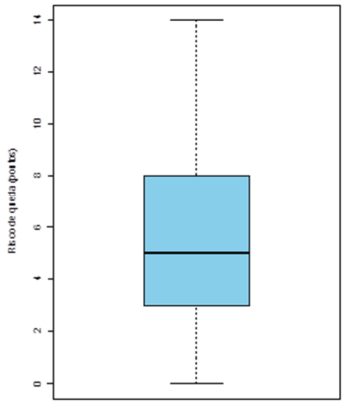


Figura 12 - Risco de Queda na alta

Tal como já foi referido, os idosos com três e quatro quedas foram poucos, pelo que efetuamos apenas uma breve caracterização. Assim, na queda 3, as pontuações variam entre 5 e 13, existindo um idoso com pontuação 5, outro com pontuação 7, dois idosos com pontuação 9, três idosos com pontuação 10 e um idoso com pontuação 13.

Na queda 4, existe um idoso com pontuação 5, dois idosos com pontuação 9 e um quarto idoso com pontuação 10. Verificando-se a manutenção das pontuações centradas nos mesmos valores. Finalmente, na queda 5, um idoso tem pontuação 5 e outro 9.

Consideramos também importante, comparar o risco de queda dos idosos nos quatro momentos possíveis, ou seja, na admissão, na queda 1 e 2 e na alta. Para este efeito, e uma vez que não é possível supor nenhuma distribuição conhecida para as pontuações do risco de queda e por se tratar de amostras emparelhadas (pois são os mesmos doentes em diferentes momentos), utilizamos o teste não paramétrico das ordens de Wilcoxon.

Começamos por comparar o risco de queda dos idosos na admissão e na queda 1, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo em ambos os momentos, sendo a hipótese alternativa a de que o risco é inferior na admissão (hipótese unilateral à esquerda). O valor da estatística de teste é 186.5, correspondendo a um valor-p de 0.1134, para um α= 0,05, o que significa que não se rejeita a hipótese nula, pelo que se conclui que o risco médio de queda dos doentes na admissão não difere do risco dos doentes na queda 1.

Para a comparação do risco de queda dos doentes na admissão e na alta, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo em ambos os momentos, sendo a hipótese alternativa a de que o risco é superior na admissão (hipótese unilateral à direita). O valor da estatística de teste é 25234.5, correspondendo a um valor-p de 0, para um α= 0,05, o que significa que se rejeita a hipótese nula, pelo que se conclui que o risco médio de queda dos doentes na admissão é superior ao da alta.

Para a comparação do risco de queda dos doentes na queda 1 e na queda 2, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo em ambos os momentos, sendo a hipótese alternativa a de que o risco é inferior na queda 1 (hipótese unilateral à esquerda). O valor da estatística de teste é 6, correspondendo a um valor-p de 0.074, para um α= 0,05, o que significa que não se rejeita a hipótese nula, pelo que se conclui que o risco médio de queda dos doentes na queda 1 é semelhante ao da queda 2 (o reduzido número de doentes na queda 2 pode não ser suficiente para levar a rejeitar a hipótese alternativa, mesmo que tal seja verdade).

Consequentemente, e conjugando esta conclusão com a anterior, é também possível afirmar que o risco médio de queda dos doentes na queda 2 é semelhante ao da admissão. Para a comparação do risco de queda dos doentes na queda 1 e na alta, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo em ambos os momentos, sendo a hipótese alternativa a de que o risco é superior na queda 1 (hipótese unilateral à direita). O valor da estatística de teste é 440.5, correspondendo a um valor-p de 0, para um α= 0,05, o que significa que se rejeita a hipótese nula, pelo que se conclui que o risco

médio de queda dos doentes na queda 1 é superior ao da alta. Consequentemente, conjugando esta conclusão com a anterior, é também possível afirmar que o risco de queda dos doentes na queda 2 é superior ao da alta. Portanto, em resumo, o risco de queda é semelhante na admissão e nas quedas 1 e 2 e é inferior na alta. Estas conclusões encontram-se evidenciadas na Figura 13:

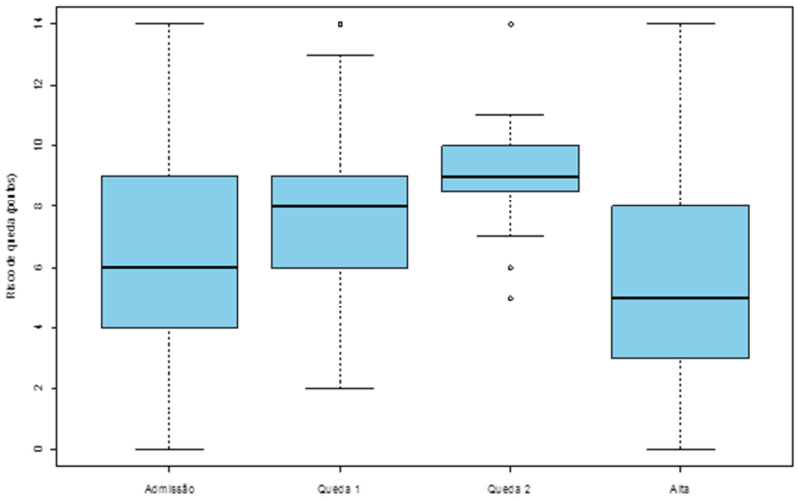


Figura 13 - Comparação do risco de queda nos diferentes momentos do internamento

Complementando esta análise, a percentagem de doentes com risco elevado de queda (risco de queda superior ou igual a 5) em cada momento, está patente no Gráfico 2 (estas percentagens são calculadas relativamente ao total de doentes avaliados em cada momento). Relembre-se que as percentagens obtidas nas quedas 3 a 5 têm pouco significado devido ao reduzido número de doentes.

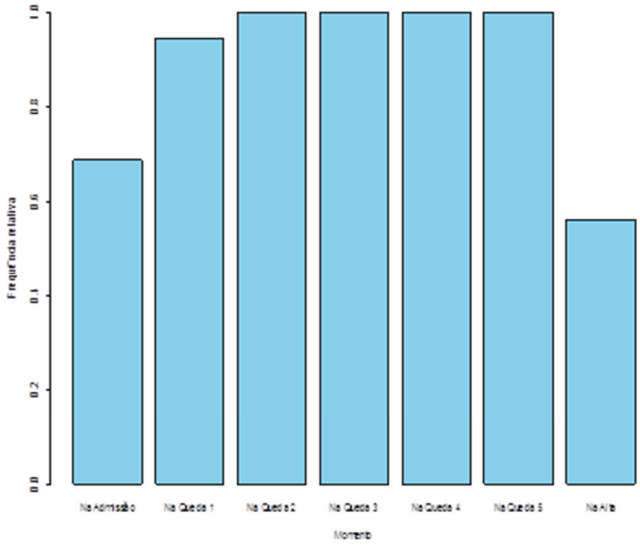


Gráfico 2 - Distribuição dos idosos com risco elevado de queda

Assim, verificamos que dentro das percentagens dos idosos com elevado risco de queda, a mais baixa é no momento da alta, seguindo-se a percentagem na admissão e na queda 1. É interessante verificar que a quase totalidade ou mesmo a totalidade dos idosos com quedas tem risco elevado de quedas. Além disso, regista-se uma diminuição da percentagem dos idosos com risco elevado de queda entre a admissão e a alta (de 69% para 56%) o que está em sintonia com o resultado do teste de Wilcoxon efetuado acima para comparação do risco de queda nestes dois momentos.

A Tabela 12 evidência a distribuição dos idosos com risco elevado de queda e sem risco de queda, que caíram ou não na admissão e na alta (no momento das quedas, só os idosos que caíram foram avaliados, pelo que esta análise apenas pode ser efetuada na admissão e na alta). Relativamente aos idosos com risco elevado, apenas 17% caíram, quer na admissão, quer na alta. Relativamente aos idosos sem risco de queda, apenas caíram 2.7% e 7% na admissão e na alta respetivamente.

Tabela 12 - Distribuição dos idosos com e sem queda

	RISCO ELEVADO DE QUEDA		*SEM RISCO DE QUEDA*	
QUEDAS	Admissão n (%)	Alta n (%)	Admissão n (%)	Alta n (%)
SIM	69 (17.2)	56 (17.0)	5 (2.7)	18 (7.0)
NÃO	333 (82.8)	273 (83.0)	179 (97.3)	239 (93.0)
Total	402 (100.0)	329 (100.0)	184 (100.0)	257 (100.0)

Por fim, interessou ainda comparar o risco de queda dos idosos que não tiveram qualquer queda e o risco dos idosos que tiveram queda (pelo menos uma). Na Figura 14 é evidenciado o risco de queda para os dois conjuntos de idosos na admissão e na alta. Como seria expectável os idosos com quedas apresentam um risco de queda superior tanto na admissão como na alta. Com efeito, quer a média, quer os quartis e a mediana são claramente superiores para os idosos com quedas. Além disso, o máximo destes é também superior e o mínimo é maior na admissão (sendo igual na alta). Recorremos uma vez mais ao teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney para a comparação, uma vez que se trata de amostras independentes, sendo a hipótese nula a de que o risco de queda dos dois grupos de idosos é o mesmo (quer na admissão, quer na alta) e a alternativa é que o risco de queda dos idosos sem quedas é menor (hipótese alternativa unilateral à esquerda). O valor da estatística do teste é 13063 e 13624.5 na admissão e na alta respetivamente, conduzindo em ambos os casos a um valor-p de zero, para um $\alpha = 0,05$, pelo que se

rejeita a hipótese nula. Pelo que concluímos que o risco de queda dos idosos com quedas é superior.

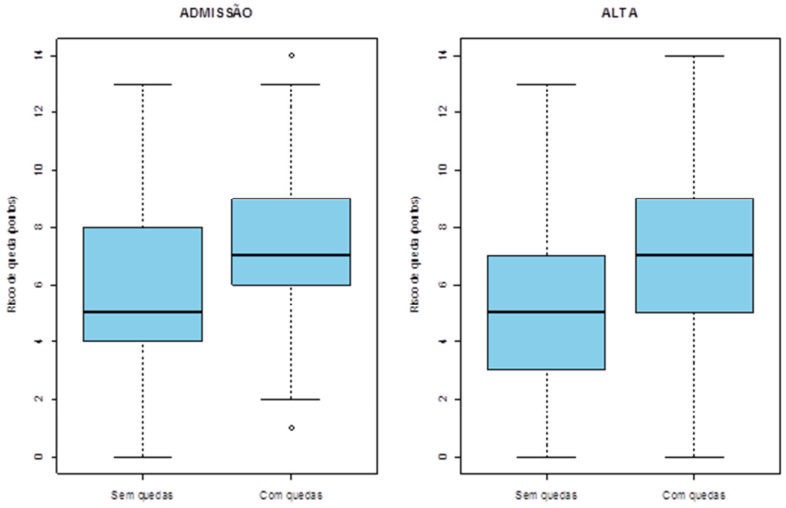


Figura 14 - Comparação do risco de Queda dos idosos com e sem quedas, no momento da admissão e alta

3.1.8.4 - Avaliação psicométrica do HIIFRM

Como já foi referido, o conhecimento da fidelidade inter-juizes e a validade preditiva através da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo, é fundamental para a avaliação das propriedades psicométricas do instrumento de avaliação do risco de queda de Hendrich.

- Fidelidade inter-juizes

Para mensurar a fidelidade inter-juizes, isto é, o nível de concordância entre as pontuações da escala de avaliação de risco de queda atribuídas por dois enfermeiros diferentes, recorremos ao coeficiente de correlação intra-classe (ICC) e ao Coeficiente Kapa de Cohen. O ICC, verifica a igualdade das classificações médias atribuídas por vários sujeitos. Para este efeito, o questionário foi administrado a um conjunto de 20 doentes, por dois enfermeiros. Os resultados presentes na Tabela 13 revelam, semelhança entre as pontuações médias atribuídas pelos dois enfermeiros e respetivos desvios padrão. Com efeito, as pontuações médias são quase coincidentes (diferem apenas em 0.1).

Tabela 13 - Estatística descritiva dos dois juízes

Enfermeiro	Média	Desvio padrão
Enfermeiro 1	5.3	2.52
Enfermeiro 2	5.4	2.52

Confirmando esta conclusão, temos um ICC = 0.988, com um IC a 95% de [0.969, 0.995], o que mostra uma fidelidade inter-juizes elevada. Em resultado, é possível afirmar que quase não há discordâncias na atribuição das pontuações pelos dois juízes (enfermeiros).

O Coeficiente Kapa de Cohen, é uma medida de concordância ou semelhança entre as categorias homólogas de duas variáveis. O nível de concordância observado é dado pelo valor de Kappa de Cohen. Para valores superiores ou iguais a 0,75, existe uma excelente posição de concordância entre as duas variáveis. O Kappa atinge a máxima concordância, quando o seu valor é igual a 1. Para este efeito, classificaram-se os doentes em "elevado risco de queda" (pontuação maior ou igual a 5) ou não (pontuação inferior a 5). O valor obtido foi $\kappa = 1$, o máximo possível, o que mostra uma concordância perfeita (máxima) entre os dois juízes (os dois enfermeiros). Com efeito, a classificação dos doentes em "*elevado risco de queda*" ou *"sem risco de queda*" efetuada pelos dois enfermeiros é coincidente, o que explica o valor de $\kappa = 1$ (e por este motivo não se calcula o respetivo intervalo de confiança).

Estas conclusões permitem reforçar a excelente fiabilidade da escala de avaliação do risco de queda.

- Validade Preditiva

A sensibilidade e a especificidade são vulgarmente utlizadas para analisar a performance de instrumentos de medida. Aceitando-se valores superiores a 0,75 como bons e valores acima de 0,85 como excelentes (Soares *et al.,* 2005).

Como já foi referido, a sensibilidade caracteriza-se pela proporção de indivíduos com o atributo, evento ou a doença, que foram corretamente identificados pelo teste. Por outro lado a especificidade, indica a proporção de indivíduos sem o atributo, evento ou doença, que foram corretamente identificados. A sensibilidade é portanto a taxa de verdadeiros positivos e a especificidade a taxa de verdadeiros negativos (Oliveira, 2009).

Quanto ao valor preditivo positivo (VPP), este representa a probabilidade de um individuo ter efetivamente o atributo quando o modelo previu ele ter o atributo. O valor preditivo negativo (VPN) representa a probabilidade de um individuo não ter o atributo, quando o modelo previu não ter o atributo (Oliveira, 2009).

Na Tabela 14 encontram-se as *PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS* (com os respetivos intervalos de confiança a 95%) da escala de avaliação do risco de queda de Hendrich na admissão e na alta.

Tabela 14 - Propriedades psicométricas da HIIFRM

	ADMISSÃO		*ALTA*	
	Valores (%)	IC (%)	Valores (%)	IC (%)
SENSIBILIDADE	93.2	[87.4, 99.0]	75.7	[65.9, 85.5]
ESPECIFICIDADE	35.0	[30.9, 39.1]	46.7	[42.4, 51.0]
VPP	17.2	[13.5, 20.9]	17.0	[13.0, 21.0]
VPN	97.3	[94.9, 99.6]	93.0	[89.9, 96.1]

NA ADMISSÃO, a sensibilidade é de 93.2%, a especificidade é de 35%, o valor preditivo positivo é de 17.2% (ou seja, 17.2% dos idosos que tinham risco elevado de queda, cairam) e o valor preditivo negativo é de 97.3% (ou seja, 97.3% dos idosos que não tinham risco elevado de queda não cairam).

NA ALTA, a sensibilidade é de 75.7%, inferior ao da admissão, a especificidade é de 46.7%, o valor preditivo positivo é de 17% (quase igual ao da admissão) e o valor preditivo negativo é de 93%. Note-se ainda que a amplitude dos intervalos de confiança são semelhantes na admissão e na alta, com exceção do da sensibilidade, em que o intervalo é mais amplo na alta, o que se deve à diferença do valor obtido. O valor preditivo negativo é elevado nos dois momentos, quer na admissão, quer na alta, provavelmente explicado pelo nº de idosos que não cairam.

O OR de queda dos idosos com risco de queda elevado é 7.4 e 2.7 na admissão e na alta respetivamente, ou seja, os idosos com risco elevado de queda estão 7.4 vezes e 2.7 vezes mais sujeitos a quedas do que os idosos que não têm risco elevado de queda na admissão e na alta respetivamente.

Na análise da curva ROC na admissão (Figura 15), verificamos que a curva está claramente acima da diagonal, o que leva a um valor aceitável da área sob a curva. Salientamos mais uma vez, que quanto mais a ROC estiver afastada da diagonal, maior a área e maior a sensibilidade do indicador, ou seja, melhor o desempenho deste para identificar a condição pretendida, e que o valor máximo da área é 1.

Na alta (Figura 15), os valores obtidos são muito semelhantes (a área sob a curva é agora de 0.64, ligeiramente mais baixa) pelo que as conclusões se mantêm. A área sob a curva é 0,655 (DP= 0,028; IC [0,600-0,711], para um valor-p=0), na admissão e 0,640 (DP= 0,034; IC [0,573-0,707], para um valor-p=0) na alta.

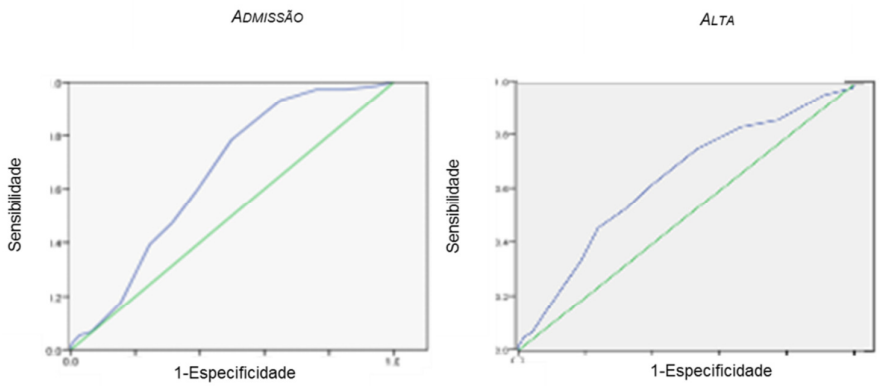


Figura 15 - Curva ROC na admissão e na alta

Assim, conclui-se que a escala de avaliação do risco de queda de Hendrich tem uma sensibilidade moderada para identificar o risco de queda – com efeito, o valor-p da área é de zero, sendo significativo a qualquer nível de significância, querendo dizer que utilizar a escala para identificar o risco de queda é melhor do que escolher ao acaso ("adivinhar"), ou seja, a escala tem sensibilidade moderada para identificar o risco de queda. As coordenadas da curva (Tabela 15) indicam que o melhor valor para identificar risco elevado de queda está entre 4.5 e 5.5 tanto na admissão como na alta. São os valores onde se obtém o melhor compromisso entre a sensibilidade e 1-especificidade. Com efeito, até 4.5 a sensibilidade é muito elevada (o que é favorável), mas isso é conseguido à custa de valores demasiado elevados (não aceitáveis) de 1-especificidade. A partir de 5.5 a sensibilidade reduz-se muito.

Recordando que, se se considerar risco elevado de queda a partir de um valor da escala de risco de queda de 5, os valores da sensibilidade são de 93.2% e 75.7% e os de 1-especificidade são de 65% e 53.3% na admissão e na alta respetivamente.

Tabela 15 - Coordenadas da curva

ADMISSÃO			*ALTA*		
Positivo se≥	Sensibilidade.	1-Especificidade	Positivo se ≥	Sensibilidade	1-Especificidade
-1.00	1.000	1.000	-1.00	1.000	1.000
0.50	1.000	0.994	0.50	0.986	0.996
1.50	0.986	0.947	1.50	0.959	0.910
2.50	0.973	0.848	2.50	0.865	0.773
3.50	0.973	0.760	3.50	0.838	0.662
4.50	**0.932**	**0.650**	**4.50**	**0.757**	**0.533**
5.50	**0.784**	**0.498**	**5.50**	**0.622**	**0.398**
6.50	0.595	0.391	6.50	0.527	0.316
7.50	0.473	0.314	7.50	0.459	0.238
8.50	0.392	0.244	8.50	0.338	0.188
9.50	0.176	0.154	9.50	0.189	0.105
10.50	0.068	0.064	10.50	0.068	0.041
11.50	0.054	0.027	11.50	0.054	0.020
12.50	0.027	0.006	12.50	0.027	0.006
13.50	0.014	0.000	13.50	.014	.000
15.00	0.000	0.000	15.00	.000	.000

Concluindo a pontuação 5 como ponto de corte para identificar o risco elevado de queda no instrumento de Hendrich II é o mais adequado.

3.1.8.5 - Determinação das causas da ocorrência de queda

Com o objetivo de determinar quais os fatores de risco de queda que afetam significativamente a ocorrência de queda, ajustou-se um modelo de regressão logística em que a variável explicada é a variável binária de ocorrência ou não de queda e as variáveis explicativas são os fatores de risco.

Efetuamos um ajustamento em passos ("*stepwise*"), eliminando do modelo os fatores de risco cujo parâmetro estimado não era estatisticamente significativo.

NA ADMISSÃO, os resultados da estimação mostraram que as variáveis explicativas a reter no modelo (aquelas cujos parâmetros estimados têm valor-p inferior ao nível de significância adotado de 5%, mostrando que são estatisticamente significativos), ou seja, aquelas variáveis que efetivamente afetam a ocorrência de quedas são a *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/ IMPULSIVIDADE, O SEXO MASCULINO E O TESTE*

LEVANTAR E ANDAR (nas categorias "*Ergue-se após várias tentativas" e "Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste"*).

Os resultados da estimação do modelo de regressão, que incluem as estimativas dos parâmetros, os respetivos valor-p e intervalos de confiança (a 95%), assim como os correspondentes Odds ratios (OR) e os seus intervalos de confiança (a 95%), encontram-se evidenciados na Tabela 16.

Tabela 16 - Influência dos fatores de risco na ocorrência de Quedas na admissão, resultados da estimação do modelo

	PARÂMETRO ESTIMADO			***OR***	
FATOR DE RISCO	Estimativa	Valor-p	IC	Rácio	IC
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/ IMPULSIVIDADE	0.812	0.002	[0.301,1.322]	**2.252**	[1.351,3.753]
SEXO MASCULINO	0.560	0.030	[0.055,1.065]	**1.751**	[1.059,2.900]
TESTE LEVANTAR E ANDAR:					
ERGUE-SE APÓS VÁRIAS TENTATIVAS	1.082	0.002	[0.390,1.773]	**2.949**	[1.477,5.888]
INCAPAZ DE SE LEVANTAR SEM AJUDA DURANTE O TESTE	0.688	0.041	[0.028,1.349]	**1.990**	[1.028,3.854]

Para testar a qualidade do ajustamento deste modelo, a *"deviance*" do modelo, ou seja, a estatística do qui-quadrado é (sendo L a função de verosimilhança) -2logL = 415.9 (581 gl), correspondendo a um valor-p de 1, e a estatística do qui-quadrado da qualidade do ajustamento da regressão é 28.6 (4 gl), conduzindo a um valor-p de 0, o que significa que o modelo é globalmente significativo, ou seja, adequa-se satisfatoriamente aos dados. Assim, as estimativas dos parâmetros permitem concluir que a ocorrência de quedas depende de forma crescente dos fatores de risco indicados na tabela acima, ou seja:

Relativamente à *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE*, conclui-se que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 2.252 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com confusão/desorientação/impulsividade estão 2.3 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco (de acordo com o intervalo de confiança, este valor pode variar de 1.351 a 3.753).

Quanto ao *SEXO MASCULINO*, conclui-se que os idosos homens têm maior risco de ocorrência de quedas do que as mulheres, sendo a relação encontrada de 1.751 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos homens estão 1.8 vezes mais sujeitos a quedas do que as mulheres (de acordo com o intervalo de confiança, este valor pode variar de 1.059 a 2.900).

Por último, no teste *LEVANTAR E ANDAR*, no que se refere ao resultado "*Ergue-se após várias tentativas",* conclui-se que os idosos na presença deste fator têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que são "*Capazes de se levantar num movimento único"* e dos que se "*Erguem à primeira tentativa"*, sendo a relação encontrada de 2.949 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos que se "*Erguem após várias tentativas*" estão 3 vezes mais sujeitos a quedas do que os são "*Capazes de se levantar num movimento único"* e dos que se *"Erguem à primeira tentativa"*, (de acordo com o intervalo de confiança, este valor pode variar de 1.477 a 5.888).

De forma semelhante, na variável "*Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste*", conclui-se que os idosos na presença deste fator têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que são "*Capazes de se levantar num movimento único"* e dos que se "*Erguem à primeira tentativa"*, sendo a relação encontrada de 1.99 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos que são "*Incapazes de se levantar sem ajuda durante o teste"* estão 2 vezes mais sujeitos a quedas do que os que os que são "*Capazes de se levantar num movimento único"* e dos que se "*Erguem à primeira tentativa"*, (de acordo com o intervalo de confiança, este valor pode variar de 1.028 a 3.854).

Por fim, quanto à variável "*Erguem após várias tentativas"* os idosos estão cerca de 1vez mais sujeitos a quedas do que os que são "*Incapazes de se levantar sem ajuda durante o teste".*

Resumindo, na admissão para o teste *LEVANTAR E ANDAR*, conclui-se que os idosos que se "*Erguem após várias tentativas"* são os que têm maior risco de ocorrência de quedas, seguindo-se os que são "*Incapazes de se levantar sem ajuda durante o teste*" e por fim, os que têm menor risco são os "*Capazes de se levantar num movimento único"* e os que se "*Erguem à primeira tentativa"*. De salientar que os idosos *"Incapazes de se levantar sem ajuda durante o teste"* possuem um menor risco de ocorrência de quedas face aos idosos que se "*Erguem após várias tentativas",* uma vez que os primeiros necessitam de maior apoio e assistência, dispondo de menor grau de independência/autonomia, pelo que estão muito mais protegidos contra a ocorrência de quedas.

Por fim, podemos dizer que na admissão a análise de todos estes resultados revelaram que os fatores de risco com maior impacto na ocorrência de quedas dos idosos em contexto hospitalar, são: "*Ergue-se após várias tentativas"*, seguindo-se a confusão/desorientação/impulsividade, o resultado "*Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste*" e por último, o sexo masculino.

NA ALTA, os resultados da estimação mostram que as variáveis explicativas a reter no modelo (aquelas cujos parâmetros estimados têm valor-p inferior ao nível de significância adotado de 5%, mostrando que são estatisticamente significativos), ou seja, aquelas variáveis que efetivamente afetam a ocorrência de quedas são a *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE E O SEXO MASCULINO.* Regista-se aqui uma diferença importante em relação ao obtido na admissão, pois agora só estas duas variáveis são relevantes para o modelo. A Tabela 17 evidência os resultados da estimação do modelo de regressão.

Tabela 17 - Influência dos fatores de risco na ocorrência de Quedas na alta, resultados da estimação do modelo

FATOR DE RISCO	***PARÂMETRO ESTIMADO***			***OD***	
	Estimativa	Valor-p	IC	Rácio	IC
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/ IMPULSIVIDADE	1.261	0.000	[0.759,1.762]	**3.528**	[2.136,5.826]
SEXO MASCULINO	0.563	0.029	[0.058,1.068]	**1.756**	[1.060,2.910]

Para testar a qualidade do ajustamento deste modelo, a *"deviance*" do modelo, ou seja, a estatística do qui-quadrado é -2logL = 415.1 (583 gl), (sendo L a função de verosimilhança) correspondendo a um valor-p de 1, e a estatística do qui-quadrado da qualidade do ajustamento da regressão é 29.4 (2 gl), conduzindo a um valor-p de 0, o que significa que o modelo é globalmente significativo, adequando-se satisfatoriamente aos dados. Assim, as estimativas dos parâmetros permitem concluir que a ocorrência de quedas na alta, depende de forma crescente dos fatores de risco indicados na tabela acima.

Relativamente à *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE*, conclui-se que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 3.528 (de acordo com o modelo estimado). Podemos então dizer que os idosos com confusão/ desorientação/ impulsividade estão 3.5 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco. Comparando com a admissão, verifica-se que a importância deste fator de risco aumentou, o OR é agora superior.

Quanto ao *SEXO MASCULINO*, conclui-se que os idosos homens têm maior risco de ocorrência de quedas do que as mulheres, sendo a relação encontrada de 1.756 (de acordo com o modelo estimado). Logo, os idosos homens estão 1.8 vezes mais sujeitos a quedas do que as mulheres, verificando-se que quase não há diferença relativamente à admissão.

3.1.8.6 - Avaliação do risco de queda - um Modelo de Alargado

Após termos utilizado e testado o modelo de avaliação do risco de queda de Hendrich, procuramos compreender como se comportaria este modelo estatístico após a inclusão de outras variáveis mencionadas na literatura, como fatores relevantes para o risco de queda. Neste sentido fomos investigar a significância de algumas das nossas variáveis clinicas, de contexto e sócio demográficas, como a idade, o AVC, o alcoolismo, o compromisso da marcha/equilibrio, a doença dos olhos, a depressão, a demência, a diabetes mellitus, a DPOC, o enfarte e HTA, a doença de Parkinson, a patologia osteoarticular, o número de quedas nos últimos 6 meses e a medicação no internamento (número de medicamentos). Assim, fomos em primeiro lugar, comparar a incidência de quedas segundo estes potenciais fatores de risco de queda.

Para este efeito, a Tabela 18 exibe, para cada potencial fator de risco de queda, a percentagem de idosos com quedas quando cada um dos fatores de risco não está presente (indicado como *"Não*") e quando está presente (indicado por *"Sim"*).

Recorremos também ao teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney (onde W designa o valor da estatística do teste) para a comparação da incidência de quedas entre os idosos, quando cada fator de risco não está presente e quando está (amostras independentes). Assim, a hipótese nula em teste é que a incidência de quedas é a mesma para os idosos sem o fator de risco e para os idosos com o fator de risco.

Tabela 18 - Comparação da incidência de quedas, segundo alguns fatores de risco de queda

FATORES DE RISCO DE QUEDA		**Quedas (%)**			**Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney**	
		Sem	Com	Total	W	valor-p
IDADE	≤ Md	87.1	12.9	100.0	86801.5	0.853
	>Md	87.7	12.3	100.0		
AVC	Não	89.1	10.9	100.0	123948.0	0.014
	Sim	81.8	18.2	100.0		
ALCOOLISMO	Não	87.8	12.2	100.0	122032.5	0
	Sim	84.0	16.0	100.0		
ALTERAÇÕES DA MARCHA E EQUILÍBRIO	Não	88.1	11.9	100.0	157216.5	0.02
	Sim	69.2	30.8	100.0		
DOENÇA DOS OLHOS	Não	87.8	12.2	100.0	147133.0	0.353
	Sim	86.0	14.0	100.0		
DEPRESSÃO	Não	89.9	12.1	100.0	156752.0	0.214
	Sim	81.2	18.8	100.0		
DEMÊNCIA	Não	88.4	11.6	100.0	153370.5	0.007
	Sim	72.0	28.0	100.0		
DIABETES MELLITUS	Não	87.1	12.9	100.0	111255.5	0.572
	Sim	88.8	11.2	100.0		
DPOC	Não	87.5	12.5	100.0	146419.0	0.776
	Sim	88.9	11.1	100.0		
ENFARTE	Não	87.8	12.2	100.0	153669.0	0.285

FATORES DE RISCO DE QUEDA		Quedas (%)			Teste de Wilcoxon-Mann-Whitney	
		Sem	Com	Total	W	valor-p
	Sim	84.0	16.0	100.0		
HIPERTENSÃO	Não	86.9	13.1	100.0	71996.5	0.596
	Sim	88.3	11.7	100.0		
PARKINSON	Não	87.7	12.3	100.0	156913.0	0.324
	Sim	83.3	16.7	100.0		
PATOLOGIA OSTEOARTICULAR	Não	86.4	13.6	100.0	141356.5	0.011
	Sim	95.3	4.7	100.0		
Nº DE QUEDAS NOS ÚLTIMOS 6 MESES	0	88.9	11.1	100.0	78768.0	0.338
	>0	87.7	12.3	100.0		
MEDICAÇÃO NO INTERNAMENTO (Nº)	≤ 3	96.8	3.2	100.0	15012.0	0.01
	4	86.7	13.3	100.0		

As conclusões de cada fator de risco são as seguintes:

- Idade

Para esta análise, os idosos foram divididos em duas classes de idade. Até à mediana e acima da mediana (Md =77 anos). Conclui-se que a incidência de quedas é quase igual para os idosos com idades até à mediana e superiores. Com efeito a percentagem de idosos com idades até à mediana e que tiveram quedas é de 12.9%, enquanto essa percentagem é de 12.3% para os idosos com idades superiores à mediana.

Logo podemos concluir que a incidência de quedas é a mesma para os idosos com idades até à mediana e superiores, o que se confirma pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,853. O que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirmar a conclusão acima extraída.

- AVC

A incidência de quedas é superior para os idosos com AVC, como antecedente. Com efeito, a percentagem de idosos sem AVC e que tiveram quedas é de 10.9% apenas, enquanto essa percentagem é de 18.2% para os idosos com AVC como antecedente.

Logo, podemos concluir que a incidência de quedas é significativamente mais alta para os idosos com AVC, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,014. O que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída.

- Alcoolismo

A incidência de quedas é superior para os idosos com antecedente de alcoolismo. Verificamos que, a percentagem de idosos sem o antecedente Alcoolismo e que tiveram quedas é de 12.2% apenas, enquanto essa percentagem é de 16% para os idosos com antecedente Alcoolismo. Conclui-se então, que a incidência de quedas é

significativamente mais alta para os idosos com Alcoolismo, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Compromisso da marcha/equilíbrio

A incidência de quedas é claramente superior para os idosos com compromisso da marcha e do equilíbrio. Com efeito, a percentagem de idosos sem compromisso da marcha e do equilíbrio e que tiveram quedas é de 11.9% apenas, enquanto essa percentagem é de 30.8% para os idosos com compromisso da marcha e do equilíbrio. Logo, conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais alta para os idosos com compromisso da marcha e do equilíbrio, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,02 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doenças dos olhos

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com doenças dos olhos e para os idosos que não têm essas alterações. Com efeito, a percentagem de idosos sem doenças dos olhos e que tiveram quedas é de 12.2%, sendo essa percentagem de 14% para os idosos com essas alterações. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com doenças dos olhos é semelhante à dos idosos sem essas alterações, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,353 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Depressão

A incidência de quedas parece ser superior para os idosos com depressão. Com efeito, a percentagem de idosos sem depressão e que tiveram quedas é de 12.1%, sendo essa percentagem de 18.8% para os idosos com depressão. No entanto, esta diferença não é suficiente para ser significativa, pois o valor-p do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 0,214, o que leva a não rejeitar a hipótese nula e a concluir que a incidência de quedas é semelhante para os idosos sem depressão e para os que têm depressão. Esta conclusão deve-se ao facto de o número de idosos com depressão ser muito baixo, o que impossibilita que a diferença encontrada possa ser considerada significativa.

- Demência

A incidência de quedas é claramente superior para os idosos com transtornos mentais (demência). Assim, a percentagem de idosos sem demência e que tiveram quedas é de 11.6% apenas, enquanto essa percentagem é de 28% para os idosos com

demência. Logo, conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais alta para os idosos com demência, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0.007 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Diabetes Mellitus

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com diabetes e para os sem diabetes. Como resultado, a percentagem de idosos sem diabetes e que tiveram quedas é de 12.9%, sendo essa percentagem de 11.2% para os idosos com diabetes. Logo, conclui-se que a incidência de quedas nos idosos com diabetes mellitus é semelhante à dos idosos sem diabetes mellitus, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,572 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com DPOC e para os sem DPOC. A percentagem de idosos sem DPOC e que tiveram quedas é de 12.5%, sendo essa percentagem de 11.1% para os idosos com DPOC. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com DPOC é semelhante à dos idosos sem DPOC, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,776 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doença Isquémica - Enfarte Agudo do Miocárdio

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com enfarte e para os sem enfarte. Com efeito, a percentagem de idosos sem enfarte e que tiveram quedas é de 12.2%, sendo essa percentagem de 16% para os idosos com enfarte. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com enfarte é semelhante à dos idosos sem enfarte, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,285 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doença do aparelho circulatório (Hipertensão arterial)

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com hipertensão arterial e para os idosos sem hipertensão arterial. A percentagem de idosos sem hipertensão arterial e que tiveram quedas é de 13.1%, sendo essa percentagem de 11.7% para os idosos com hipertensão arterial. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com hipertensão arterial é semelhante à dos idosos sem hipertensão arterial, o que é confirmado pelo teste de

Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,285 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doença de Parkinson

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com doença de Parkinson (medicados) e para os idosos sem doença de Parkinson. A percentagem de idosos sem doença de Parkinson e que tiveram quedas é de 12.3%, sendo essa percentagem de 16.7% para os idosos com doença de Parkinson. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com doença de Parkinson é semelhante à dos idosos sem doença de Parkinson, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,324 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Doenças do sistema osteoarticular

A incidência de quedas é claramente inferior para os idosos com patologia osteoarticular. A percentagem de idosos sem patologia osteoarticular e que tiveram quedas é de 13.6%, enquanto essa percentagem é de 4.7% apenas para os idosos com patologia osteoarticular. Logo, conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais baixa para os idosos com patologia osteoarticular, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,011 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída). Contudo a analise deste dado, tem de ser interpretado com algumas reservas, pois os dados foram colhidos tendo em conta a patologia osteoarticular dos idosos, mas sem especificação a nível dos membros inferiores (para além de podermos ter variadas patologias como artrite, artrose, em diferentes zonas do corpo). Outro aspeto relevante ainda é que os idosos com patologia osteoarticular (ao nível dos membros inferiores), poderão ter algum grau de dependência no deambular, sentar/levantar ou ainda terem maior assistência, o que previne ou diminui a ocorrência de queda.

- Número de quedas nos últimos 6 meses

A incidência de quedas é semelhante para os idosos com quedas nos últimos 6 meses e para os que não as tiveram. Com efeito, a percentagem de idosos sem quedas nos últimos 6 meses e que tiveram quedas é de 11,1% sendo essa percentagem de 12,3% para os idosos com quedas nos últimos 6 meses. Logo, conclui-se que a incidência de quedas dos idosos com quedas nos últimos 6 meses é semelhante à dos idosos sem quedas nos últimos 6 meses, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,338 (o que leva a não rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

- Medicação no internamento

Para efeitos desta análise, dividiu-se os idosos em duas classes conforme o número de medicamentos: até 3 medicamentos e 4 medicamentos (o máximo encontrado).

Esta divisão foi obtida pela observação do número de medicamentos administrados no internamento (anteriormente realizada), uma vez que a maior parte dos idosos toma 4 medicamentos, um número que se pode considerar elevado e que foi por isso usado como limiar para classificar os idosos nas duas classes. Assim, a incidência de quedas é claramente inferior para os idosos que tomam até 3 medicamentos. Com efeito, a percentagem de idosos que tomam até 3 medicamentos e que tiveram quedas é de 3,2% apenas, enquanto essa percentagem é de 13.3% para os idosos que tomam 4 medicamentos. Logo, conclui-se que a incidência de quedas é significativamente mais baixa para, o que é confirmado pelo teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, cujo valor-p é 0,01 (o que leva a rejeitar a hipótese nula e confirma a conclusão extraída).

Em síntese, da comparação de incidência de quedas, verificou-se que a incidência de quedas é superior para os idosos com AVC, para os idosos com antecedente de alcoolismo, para os idosos com compromisso da marcha/equilibrio e ainda para os idosos com antecedente de demência.

Após esta primeira avaliação do impacto das variáveis (explicitadas na tabela anterior) na ocorrência de quedas, passamos a considerar o modelo de regressão logística incluindo estas variáveis como explicativas, além dos fatores de risco de queda já utilizados anteriormente. O modelo assim obtido é mais alargado, podendo por tal conseguir uma melhor explicação da ocorrência das quedas. Desta forma, procedemos ao ajustamento do modelo de modo a determinar quais são as variáveis explicativas que efetivamente afetam a ocorrência de quedas (ou seja, a variável explicada).

Na ***ADMISSÃO***, os resultados da estimação mostraram que as variáveis explicativas a reter no modelo (aquelas cujos parâmetros estimados têm valor-p inferior ao nível de significância adotado de 5%, mostrando que são estatisticamente significativos), ou seja, aquelas variáveis que efetivamente afetam a ocorrência de quedas são *A CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE, O AVC E AS ALTERAÇÕES DA MARCHA E EQUILÍBRIO.*

A Tabela 19 revela os resultados da estimação do modelo de regressão, o que inclui as estimativas dos parâmetros, os respetivos valor-p e intervalos de confiança (a 95%), assim como os correspondentes “Odds ratios” e os seus intervalos de confiança (a 95%).

Tabela 19 - Influencia dos fatores de risco de queda, na ocorrência de queda na admissão - resultados da estimação do modelo alargado

Fator de risco	Parâmetro estimado			OR	
	Estimativa	Valor-p	IC	Rácio	IC
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE	0.731	0.012	[0.161,1.300]	2.076	[1.174,3.671]
AVC	0.708	0.024	[0.091,1.325]	2.030	[1.096,3.762]
COMPROMISSO DA MARCHA E EQUILÍBRIO	1.460	0.028	[0.157,2.762]	4.305	[1.171,15.836]

Para testar a qualidade do ajustamento deste modelo, a "deviance" do modelo, ou seja, a estatística do qui-quadrado é -2logL = 334 (481 gl) (sendo L a função de verosimilhança), correspondendo a um valor-p de 1, e a estatística do qui-quadrado da qualidade do ajustamento da regressão é 17.1 (3 gl), conduzindo a um valor-p de 0, o que significa que o modelo é globalmente significativo, ou seja, adequa-se satisfatoriamente aos dados. Assim, as estimativas dos parâmetros permitem concluir que a ocorrência de quedas na admissão depende dos fatores de risco indicados na tabela acima, ou seja:

Relativamente à *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE*, conclui-se que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 2.076 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com confusão/desorientação/impulsividade estão 2.1 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco. É importante referir também que estes resultados estão muito próximos dos obtidos com o modelo inicial (na admissão), o que é favorável.

Relativamente ao antecedente *AVC*, conclui-se que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm, sendo a relação encontrada de 2.03 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com antecedente AVC estão 2.0 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco

Por fim, em relação ao *COMPROMISSO DA MARCHA E EQUILÍBRIO*, conclui-se que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 4.305 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com compromisso da marcha e equilíbrio estão 4.0 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco (note-se que, de acordo com o intervalo de confiança, este valor pode variar de 1.171 a 15.836).

Todos estes resultados mostram, que os fatores de risco com maior impacto na ocorrência de quedas são o compromisso da marcha e equilibrio, seguindo-se a confusão/desorientação/impulsividade e por fim, o AVC.

Na ***ALTA***, os resultados da estimação mostram que as variáveis explicativas a reter no modelo (aquelas cujos parâmetros estimados têm valor-p inferior ao nível de significância adotado de 5%, mostrando que são estatisticamente significativos), ou seja, aquelas variáveis que efetivamente afetam a ocorrência de quedas são a *CONFUSÃO/ DESORIENTAÇÃO/ IMPULSIVIDADE, O ANTECEDENTE AVC E O COMPROMISSO DA MARCHA E EQUILIBRIO.* Ou seja as mesmas da admissão. A Tabela 20 evidencia os resultados da estimação do modelo de regressão:

Tabela 20 - Influencia dos fatores de risco de queda, na ocorrência de queda na alta -resultados da estimação do modelo alargado

FATOR DE RISCO	**Parâmetro estimado**				**OR**
	Estimativa	**Valor-p**	**IC**	**Rácio**	**IC**
CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE	0.960	0.001	[0.388,1.532]	2.613	[1.473,4.631]
AVC	0.701	0.027	[0.081,1.321]	2.017	[1.085,3.749]
COMPROMISSO DA MARCHA E EQUILÍBRIO	1.427	0.034	[0.109,2.746]	4.167	[1.115,15.575]

Para testar a qualidade do ajustamento deste modelo, a "deviance" do modelo, ou seja, a estatística do qui-quadrado é -2logL = 329.7 (481 gl) (sendo L a função de verosimilhança), correspondendo a um valor-p de 1, e a estatística do qui-quadrado da qualidade do ajustamento da regressão é 21.4 (3 gl), conduzindo a um valor-p de 0, o que significa que o modelo é globalmente significativo, ou seja, adequa-se satisfatoriamente aos dados. Desta forma, as estimativas dos parâmetros permitem concluir que a ocorrência de quedas depende dos fatores de risco indicados na tabela acima, ou seja:

Relativamente à *CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE*, apuramos que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 2.613 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com confusão/desorientação/impulsividade estão 2.6 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco. São resultados muito semelhantes aos obtidos na admissão.

Quanto ao antecedente *AVC*, verificamos que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 2.017 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, os idosos com antecedente AVC estão 2.0 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco

Quanto ao *COMPROMISSO DA MARCHA E DO EQUILÍBRIO*, averiguamos que os idosos com este fator de risco têm maior risco de ocorrência de quedas do que os que não têm este fator, sendo a relação encontrada de 4.167 (de acordo com o modelo estimado), ou seja, estes idosos estão 4.2 vezes mais sujeitos a quedas do que os que não têm este fator de risco.

Conclui-se portanto que os resultados são próximos dos obtidos na admissão. Ou seja as estimativas dos parâmetros permitem concluir que *A OCORRÊNCIA DE QUEDAS NA ALTA DEPENDE DOS FATORES DE RISCO, COMPROMISSO DA MARCHA E EQUILIBRIO, CONFUSÃO/DESORIENTAÇÃO/IMPULSIVIDADE E POR FIM ANTECEDENTE DE AVC.*

3.1.8.7 Caracterização da Queda em contexto hospitalar

Em seguida efetuamos a caracterização do evento "Q*ueda"* em contexto hospitalar, relativamente ao número de quedas, dias de internamento, tipo de queda, local da queda, visualização da queda, horário da queda e lesões resultantes. A distribuição do número de idosos conforme o número de quedas, verificada foi a seguinte:

A grande maioria dos idosos não deu qualquer queda (87.4%); uma fração relevante deu uma queda (12.6%) e poucos idosos deram mais do que uma queda. Verificou-se que ocorreram duas quedas em 2.6% dos idosos, três quedas em 1.3%, quatro quedas em 0.6% e cinco quedas em 0.3% dos idosos. Verificamos portanto que o número de idosos diminui à medida que se considera um número de quedas mais elevado e regista-se também uma brusca diminuição do número de idosos a partir de uma queda.

Quanto à distribuição do número de *DIAS DE INTERNAMENTO ATÉ À 1ª QUEDA* o padrão dos dados é muito claro. Temos uma distribuição fortemente assimétrica positiva, o que significa que predominam os tempos baixos e existindo cada vez menos idosos à medida que consideramos tempos até à ocorrência da 1ª queda maiores. Com efeito, existe uma grande concentração das quedas nos primeiros dias de internamento – o mínimo é de 1 dia (o que significa que houve doentes que caíram no 1º dia de internamento), o 1º quartil é de apenas 2 dias, a mediana é de 4 dias e o 3º quartil é de cerca de 12 dias, sendo o máximo de 37 dias.

Em resultado, o tempo médio é de cerca de 8 dias, no entanto esta leitura deve ser efetuada com cuidado pois temos uma grande dispersão, comprovado pelo valor do coeficiente de variação (104,6%). Assim, a característica mais marcante é a grande concentração em tempos muito baixos, visível pela localização da mediana e do 1º quartil (Figura 16).

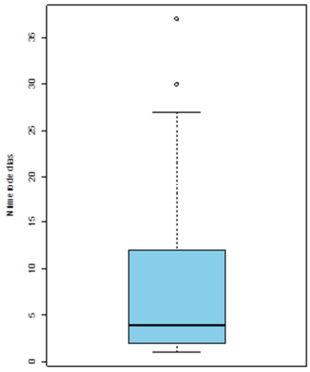


Figura 16 - Tempo de internamento até à primeira queda

Complementando estes resultados, o Quadro 4 mostra a distribuição do tempo de internamento até à 1ª queda, onde se verifica que a grande maioria das quedas ocorre nos primeiros dias de internamento, reforçando as conclusões anteriores. Com efeito, 21.6% dos idosos com quedas caem após o 1º dia de internamento, 12.2% após 2 dias e 10.8% após 3 dias. Assim, 44.6% (próximo de metade) dos idosos com quedas caem após 3 dias de internamento; se considerarmos até 5 dias já são 54.1% e no prazo de 10 dias caem 73%. Revelando desta forma, uma incidência forte das quedas logo nos primeiros dias de internamento.

INTERVALOS DE TEMPO (Nº DE DIAS)	*FREQUÊNCIA RELATIVA*	*FREQUÊNCIA RELATIVA ACUMULADA*
1	21.6	21.6
2	12.2	33.8
3	10.8	44.6
4	6.8	51.4
5	2.7	54.1
6	1.4	55.4
7	6.8	62.2
8	5.4	67.6
9	4.1	71.6
10	1.4	73.0
11 – 12	2.7	75.7
13 – 14	1.4	78.4
15 – 16	4.1	82.4
17 – 18	2.7	85.1
19 – 20	4.1	89.2
≥ 21	10.8	100.0
Total	100.0	

Quadro 4 - Distribuição do tempo de internamento até à primeira queda

Continuando com esta análise, procuramos analisar a distribuição do número de dias de internamento entre a 1ª e a 2ª queda, tendo-se verificado uma distribuição dos dados assimétrica positiva. Ou seja, predominam os tempos baixos e existindo cada vez menos idosos à medida que consideramos tempos maiores. Deste modo, existe uma

grande concentração das quedas nos primeiros dias após a 1ª queda, o que significa que a maior parte dos idosos que caíram uma vez, voltou a cair muito rapidamente.

O valor mínimo é de 0 dias, o que significa que um idoso caiu duas vezes no mesmo dia (na realidade, trata-se de um idoso que caiu no 1º dia de internamento, duas vezes), o 1º quartil é de apenas 2 dias, a mediana é de 3 dias e o 3º quartil é de cerca de 7 dias (o que significa que três quartos dos doentes voltaram a cair na semana seguinte à primeira queda), sendo o valor máximo de 18 dias. Portanto, verificamos que os idosos voltam a cair pouco depois da 1ª queda – note-se que 50% caiu até ao 3º dia após a primeira queda e cerca de 69% até ao 4º dia. Assim, a característica mais marcante é explicitada na Figura 17 pela localização da mediana (Md=3) e do 1º quartil (2).

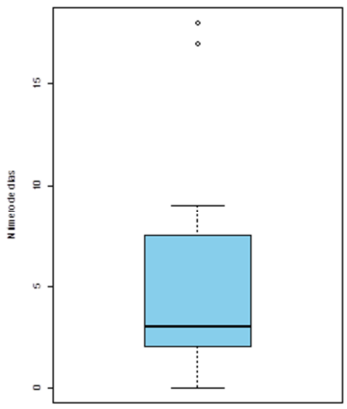


Figura 17 - Tempo de internamento entre as duas primeiras quedas

Relativamente aos restantes números de quedas, uma vez que há poucos idosos a análise do tempo de internamento não se mostrou relevante.

A compreensão do tipo de queda permite elencar intervenções de promoção da segurança e prevenção das quedas, por este facto fomos analisar as quedas relacionadas com fatores de ordem ambiental versus outros fatores.

A proporção de quedas relacionadas com fatores ambientais foi de 9.7%, 6.3%, 12.5% para as quedas 1, 2, 3. Nas quedas 4 e 5, este valor foi zero. Verificando-se portanto que poucas quedas estão relacionadas com fatores ambientais. Ainda assim procuramos analisar *AS QUEDAS NO MESMO NÍVEL RELACIONADAS COM OS FATORES AMBIENTAIS* e, em particular, a distribuição destas conforme o que motivou as quedas.

Verificamos que os fatores ambientais presentes no evento queda, foram o pavimento húmido (nas quedas 1 e 2) e os condicionantes físicos, como cadeiras, cadeiras de rodas, carros de higiene ou seja, obstáculos no percurso do idoso em contexto hospitalar (nas quedas 1 e 3). Podendo desta forma concluir-se que as quedas estão pouco relacionadas com os fatores ambientais em contexto hospitalar, como se verifica na Tabela 21:

Tabela 21 - Distribuição das Quedas no mesmo nível, relacionados com fatores ambientais

	QUEDAS NO MESMO NÍVEL		
FATORES AMBIENTAIS	***QUEDA 1 (%)***	***QUEDA 2 (%)***	***QUEDA 3 (%)***
PAVIMENTO HÚMIDO	42.9	100.0	0.0
POUCA LUMINOSIDADE	0.0	0.0	0.0
CONDICIONANTES FÍSICOS	57.1	0.0	100.0
TOTAL	100.0	100.0	100.0

DAS *QUEDAS RELACIONADAS COM OUTROS FATORES, DE ORDEM NÃO AMBIENTAL,* verificamos que o desequilíbrio é o motivo mais frequente, seguindo-se a queda da cama, queda da cadeira, o escorregar/tropeçar e, por fim, a queda enquanto o idoso estava sendo suportado por outra (s) pessoa (s), que só ocorreu na primeira queda (Tabela 22):

Tabela 22 - Distribuição das Quedas, relacionadas com outros fatores, que não os ambientais

	QUEDAS				
OUTROS FATORES	***QUEDA 1 (%)***	***QUEDA 2 (%)***	***QUEDA 3 (%)***	***QUEDA 4 (%)***	***QUEDA 5 (%)***
DESEQUILÍBRIO	38,3	40,0	62,5	50,0	100,0
ESCORREGAR/TROPEÇAR	13,7	6,7	0,0	0,0	0,0
SUPORTADO POR OUTRO	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
QUEDA DA CAMA	28,8	40,0	25,0	25,0	0,0
QUEDA DA CADEIRA	17,8	13,3	12,5	25,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100.0	100,0

O *LOCAL DA QUEDA* foi outra variável que procuramos conhecer na caracterização das quedas em contexto hospitalar. A sua distribuição encontra-se na Tabela 23 para cada queda. O quarto é o local mais frequente em todas as quedas. Na queda 1 (82,4%), na queda 2 (74,9%), na queda 3 (75%), na queda 4 (50%) e por fim, na queda 5, as quedas ocorreram todas no quarto. Em conclusão, o local onde a queda é mais frequência em contexto hospitalar para a nossa amostra foi o quarto.

Tabela 23 - Distribuição do local das Quedas

	QUEDAS				
LOCAL DA QUEDA	***QUEDA 1 (%)***	***QUEDA 2 (%)***	***QUEDA 3 (%)***	***QUEDA 4 (%)***	***QUEDA 5 (%)***
QUARTO	82,4	74,9	75,0	50,0	100,0
CASA DE BANHO	12,2	18,8	0,0	50,0	0,0
CORREDOR	5,4	6,3	25,0	0,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Sendo a queda um evento, que ocorre muitas vezes sem possibilidade de intervenção dos profissionais, procuramos investigar se as quedas são visualizadas ou não. A percentagem de quedas visualizadas é 18.9% para a queda 1, 25% para a queda 2, 50% para a queda 3, 25% para a queda 4 e 50% para a queda 5. Assim para as quedas 1, 2 e 4 a *MAIORIA DAS QUEDAS NÃO FOI VISUALIZADA,* sendo a terceira e a quinta

quedas as exceções (note-se no entanto que as percentagens nas três últimas quedas e, em especial, nas duas últimas têm pouco significado devido ao baixo número de quedas).

Assim, nas quedas visualizadas, importa conhecer a distribuição de quem as visualizou (Tabela 24) tendo-se verificado que na maioria das quedas foi o enfermeiro, seguindo-se o auxiliar de ação médica, os cuidadores e por fim, outro.

Tabela 24 - Distribuição da visualização das Quedas

	QUEDAS				
PROFISSIONAL	QUEDA 1 (%)	QUEDA 2 (%)	QUEDA 3 (%)	QUEDA 4 (%)	QUEDA 5 (%)
ENFERMEIRO	42,9	75,0	50,0	100,0	0,0
AUXILIAR DE AÇÃO MÉDICA	14,3	0,0	50,0	0,0	100,0
CUIDADORES	35,7	25,0	0,0	0,0	0,0
MÉDICO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
OUTRO	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

O horário da ocorrência das quedas é outro aspeto que nos ajuda a caracterizar o evento queda, em contexto hospitalar. A distribuição da hora das quedas encontra-se na Tabela 25, tendo-se verificado que para a queda 1 predomina o turno da manhã e da noite; para a queda 2 predomina o turno da noite seguindo-se o turno da manhã, na queda 3 o padrão é semelhante. Para a queda 4 predomina o turno da tarde e por fim para a queda 5, os turnos da tarde e noite têm igual importância (note-se que as percentagens nas três últimas quedas e, em especial, nas duas últimas têm pouco significado devido ao baixo número de quedas).

Tabela 25 - Distribuição da hora das Quedas

	QUEDAS				
TURNO	QUEDA 1 (%)	QUEDA 2 (%)	QUEDA 3 (%)	QUEDA 4 (%)	QUEDA 5 (%)
MANHÃ	41,9	31,3	37,5	25,0	0,0
TARDE	18,9	18,7	12,5	50,0	50,0
NOITE	39,2	50,0	50,0	25,0	50,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Para finalizar, analisamos ainda as lesões resultantes das quedas em contexto hospitalar. Verificou-se que a percentagem de idosos com lesões resultantes da queda é na queda 1 (25.4%), na queda 2 (26.7%), na queda 3 (16.7%) e na queda 5 (50%), o que significa que a grande maioria dos idosos não sofreu lesões resultantes da queda em todas as quedas (note-se que as percentagens nas três últimas quedas e, em especial, nas duas últimas têm pouco significado devido ao baixo número de quedas). Assim, para os idosos que sofreram lesões, importa conhecer a distribuição dessas lesões (Tabela 26):

Tabela 26 - Distribuição das lesões resultantes das Quedas

	QUEDAS				
LESÕES	QUEDA 1 (%)	QUEDA 2 (%)	QUEDA 3 (%)	QUEDA 4 (%)	QUEDA 5 (%)
FRATURA	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0
ESCORIAÇÃO	44.4	75,0	100,0	0,0	100,0
CONTUSÃO	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0
LACERAÇÃO CUTÂNEA	11,1	25,0	0,0	0,0	0,0
PERDA DE CONSCIÊNCIA	5,6	0,0	0,0	0,0	0,0
MORTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Regista-se uma grande concentração em poucos tipos de lesões, sendo a escoriação o mais frequente (único nas quedas 3 e 5, maioritário na queda 2 e perto de ser maioritário na queda 1), seguindo-se a laceração cutânea, a contusão, a fratura e, por fim, a perda de consciência, não existindo qualquer morte motivada por queda.

3.2 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Ao chegar ao fim do capítulo 3, refletimos sobre a discussão dos dados, seguida de uma conclusão geral do estudo – *ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA – HENDRICH II FALL RISK MODEL.*

De uma forma geral, os participantes desta pesquisa apresentaram características comuns aos idosos que procuram serviços de saúde, ou seja, maioritariamente mulheres, com uma média de idade de 78 anos, baixa escolaridade e com motivo de internamento médico. É de apontar que 80,4% dos idosos apresentam 2 antecedentes ou menos, sendo a hipertensão arterial e a diabetes mellitus as mais prevalentes em cerca de 80%. O que está de acordo com a prevalência de patologia crónica múltipla nos idosos.

Tendo sido a HTA o antecedente mais prevalente, será expectável pensar que na medicação habitual dos idosos, os antihipertensivos sejam um facto, fortificando o que Oliver e colaboradores (2007a) referem, os idosos admitidos no hospital trazem normalmente polimedicação, em especial antihipertensivos. A polimedicação (com 4 ou mais medicamentos), é um facto presente em 74,4% dos idosos da nossa amostra, atestando o que outros estudos referem como prevalente nos idosos (American Geriatrics Society, 2001; RNAO, 2005) e sendo um dos critérios de fragilidade e preditivos de hospitalização prolongada (Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosa, 2004).

Relativamente à medicação no internamento seria expectável um aumento em número de medicamentos, devido à necessidade de hospitalização por descompensação

da saúde, pelo que se verificou que o número médio de medicamentos é superior no internamento. Esta situação adquire uma grande importância para os idosos, devendo alertar os enfermeiros para a incidência das iatrogenias nos idosos, as quais advêm das modificações determinadas pelo envelhecimento, da pluripatologia, da maior frequência de procedimentos diagnósticos, do uso de métodos terapêuticos agressivos, da utilização frequente de medicação e das alterações na farmacocinética e farmacodinâmica das drogas (Carvalho-Filho *et al*, 1996, Carvalho-Filho *et al*., 1998).

Segundo Oliver (2007b), em contexto hospitalar teremos sempre pessoas que caiem nos primeiros dias de internamento, de facto no nosso estudo a caracterização do evento queda no contexto hospitalar, corrobora, verificando-se que próximo de metade (44.6%) dos idosos caem nos primeiros 3 dias de internamento; revelando uma incidência forte das quedas nos primeiros dias de internamento. Curiosamente no nosso estudo, a analise entre a 1ª e a 2ª queda, aponta exatamente no mesmo sentido, ou seja, grande concentração das quedas nos primeiros dias após a 1ª queda. Este dado reveste-se de extrema utilidade clinica para a enfermagem, evidenciando a necessidade de uma vigilância redobrada na monitorização e avaliação dos idosos nos dias seguintes à ocorrência do evento.

No que se refere ao local da queda no contexto hospitalar, o quarto foi o local mais frequente em todas as quedas, sendo o turno da manhã e da noite os horários predominantes (81,1%) para a queda 1. Maioritariamente, as quedas não foram visualizadas, e o desequilíbrio foi o motivo de queda mais documentado. Importa ainda acrescentar que a grande maioria dos idosos não sofreu lesões resultantes da queda, sendo no entanto a escoriação a lesão mais frequente (44,4%) seguido da contusão (28%), para a queda 1.

Da investigação da distribuição dos fatores de risco de queda (que constituem o intrumento de avaliação em analise), no M_0, M_Q e M_1 verificamos que os fatores de risco mais importantes, para a nossa amostra foram: as benzodiazepinas prescritas/ admnistradas, a confusão/desorientação/impulsividade, a eliminação alterada, o sexo masculino e o Teste Levantar e Andar (pontuação igual ou superior a 3). No entanto, quando analisamos a incidencia de quedas, verificamos que é mais alta, quer na admissão quer na alta para os idosos com confusão/desorientação/impulsividade, do sexo masculino e com uma pontuação igual ou superior a 3, no Teste Levantar e Andar. Estes achados são corroborados por diferentes investigações, as quais têm enfatizado os fatores de risco, comprometimento cognitivo, confusão, comprometimento da marcha e equilibrio, fraqueza muscular e aumento na frequência da ida á casa de banho como fatores preditivos de queda (Vellas *et a*l., 1992; Papaioannou *et al.,* 2004). No entanto a confusão e o comprometimento cognitivo são os fatores preditivos de queda maioritáriamente

referenciados para o contexto hospitalar (Byers *et al*., 1990, Nyberg, 1996; Hendrich *et al*.; 2003; Papaioannou *et al*., 2004; RNAO, 2005; Wijnia *et al.,* 2006; Saverino *et al*., 2006; WHO, 2007; Thurman *et al*., 2008; Tzeng *et al*., 2010).

Da comparação da analise do risco de queda dos idosos, nos diferentes momentos da avaliação verificamos que o risco de queda dos idosos é semelhante na admissão, queda 1 e queda 2, e inferior no momento da alta. Note-se que, a quase totalidade dos idosos da nossa amostra com quedas, tinham risco elevado de quedas, segundo o HIIFRM. No nosso parecer estas conclusões vem comprovar a necessidade dos profissionais de saúde e em particular os enfermeiros, em identificar na admissão, quem é o idoso em risco real de queda, podendo desta forma implementar estratégias dirigidas aos idosos e assim contribuir para a diminuição do evento em contexto hospitalar. Da avaliação das propriedades preditivas do HIIFRM, resultaram diferenças ligeiras quando comparamos os nossos resultados com outros estudos com a mesma ferramenta (Tabela 27).

Tabela 27 - Validade preditiva do HIIFRM em diferentes estudos

AUTORES	***SENSIBILIDADE (%)***	***ESPECIFICIDADE (%)***	***VPP (%)***	***VPN (%)***
Hendrich *et al.* 2003	75	74	[a]	[a]
Kim *et al.* 2007	70	61	2	95
Lovallo *et al.* 2010	50[b] 33[c]	68[b] 73[c]	9[b] 2[c]	95[b] 98[c]
Ivziku *et al.* 2010	86	43	11	97
Os nossos resultados	93[d] 75[e]	35[d] 46[e]	17[d] 17[e]	97[d] 93[e]

[a]não disponível [b]contexto médico. [c] contexto cirúrgico. [d]admissão. [e]alta

Verificamos assim, que os resultados da nossa investigação são equiparáveis aos obtidos por Ivziku e colaboradores (2010). Todavia, na admissão a sensibilidade por nós obtida é mais elevada, sendo a especificidade mais baixa, sucedendo o inverso na alta. O valor preditivo positivo, quer na admissão, quer na alta, é mais elevado e o valor preditivo negativo é igual na admissão mas um pouco inferior na alta.

Sendo a sensibilidade, uma medida relevante para a explicação da eficácia deste instrumento para identificar os idosos em risco elevado de queda, em nossa opinião, o facto dos valores encontrados serem mais elevados, pode ser justificado pela adequabilidade dos fatores de risco de queda deste instrumento, para a população em estudo, ou seja pessoas com idade ≥ 65 anos, sendo esta justificação partilhada também por Ivziku e colaboradores (2010).

Quanto á especificidade, ou seja a percentagem dos idosos sem queda que foram corretamente identificados, detetámos valores mais baixos no nosso estudo, quando em comparação com os outros. Este facto tem sido associado por alguns investigadores à mudança dos contextos e populações (Oliver *et al.*, 2004; Ivziku, 2010), assim como, ao facto de poder revelar algum cuidado por parte dos profissionais na promoção da segurança dos idosos.

Quanto às coordenadas da curva ROC, na nossa amostra verificamos que o melhor valor para identificar o risco elevado de queda encontra-se entre 4.5 e 5.5, tanto na admissão como na alta o que vai de encontro aos resultados de Hendrich *et al*. (2003) e Ivziku *et al.* (2010), que utilizaram a pontuação de 5 como ponto de corte para identificar o risco elevado de queda.

Os resultados da influência dos fatores de risco do instrumento, na ocorrência de queda para a nossa amostra, indicaram:

A. NA ADMISSÃO as variáveis a reter no modelo, são a confusão/desorientação/ impulsividade, sexo masculino e o teste levantar e andar na categoria, "*Ergue-se após várias tentativas*" e *"Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste".*

Dentro destas, o fator de risco com maior impacto na ocorrência de quedas dos idosos em contexto hospitalar na admissão é *Ergue-se após várias tentativas,* estando os idosos com este fator de risco*,* quase 3 vezes mais sujeitos a quedas do que os idosos que são capazes de se levantar num único movimento OR= 2,949, IC [1.477,5.888], valor-p =0,002. Seguindo-se a Confusão/desorientação/impulsividade, onde os idosos com este fator de risco em contexto hospitalar tem um risco 2 vezes maior de ocorrência de quedas, do que os idosos que não tem este fator de risco OR= 2,252IC [1.351,3.753], valor-p =0,002. Por fim, a influência do sexo masculino, na ocorrência de queda, mostrou que em contexto hospitalar, os idosos homens tem um maior risco de queda do que as mulheres, sendo a relação encontrada de quase 2 vezes mais OR= 1,751, IC [1.059,2.900], valor-p =0,030.

A comparação destes resultados com os obtidos por Hendrich *et al.* (2003) mostra diferenças substanciais. Para a autora, todos os fatores de risco mostraram-se relevantes, sendo por isso mantidos no modelo, no entanto nos nossos resultados apenas os fatores confusão/desorientação/impulsividade, sexo masculino e duas categorias do teste Levantar e andar exibiram relevância. Os OR por nós obtidos são muito inferiores aos de Hendrich *et al.* (2003), com exceção do valor do sexo masculino que está muito próximo (OR por nós obtidos são cerca de 1/3, 0.63 e 0.2 dos apresentados pelos autores, para a confusão/desorientação/impulsividade, o "Ergue-se

após várias tentativas" e o "Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste" respetivamente. O impacto na ocorrência de quedas também é diferente: enquanto para aqueles autores o resultado "Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste" é o mais importante (surgindo em terceiro lugar nos nossos resultados), para nós é o resultado "Ergue-se após várias tentativas" (que surge apenas em terceiro lugar para os mesmos autores); no entanto, existe concordância relativamente ao fator confusão/desorientação/impulsividade (que surge em segundo lugar para ambos) e no sexo masculino (que é o menos importante para ambos).

Em relação aos resultados apresentados por Ivziku, *et al*. (2010), a comparação é difícil de ser efetuada, pois estes autores mantêm no modelo estimado todos os fatores de risco, mesmo aqueles que deveriam ser retirados por não serem relevantes, ou seja, aqueles cujos parâmetros estimados não são estatisticamente significativos. Com efeito, para estes autores, apenas a confusão/desorientação e a depressão deveriam estar no modelo, pois todos os outros têm associados parâmetros estimados não significativos, o que quer dizer que não afetam significativamente a ocorrência de quedas. Assim, apenas a confusão/desorientação é comum ao modelo por nós estimado, sendo o respetivo OR um pouco mais de metade (note-se que o OR obtido por estes autores é muito inferior ao de Hendrich *et al.* (2003)). Em termos do impacto na ocorrência de quedas, a confusão/desorientação surge em primeiro lugar para estes autores (e em segundo para nós). No entanto, só após a remoção das variáveis explicativas não relevantes no modelo estimado por estes autores é que se poderia proceder a uma comparação adequada.

B. *NA ALTA* só a confusão/desorientação/impulsividade e o sexo masculino são relevantes, para a nossa amostra, tendo os fatores do *TESTE LEVANTAR E ANDAR* deixado de ser relevantes (o que pode ser explicado pelo instituição de tratamento durante o internamento hospitalar). Assim na alta, verifica-se que é a confusão/desorientação/ impulsividade que tem maior impacto na ocorrência de quedas OR= 3,528 IC [2.136,5.826], valor-p =0,0, tal como nos resultados de Ivziku *et al*. (2010), embora não seja assim com Hendrich, *et al*. (2003). O valor do OR agora obtido para a confusão/desorientação/impulsividade é ainda muito inferior ao de Hendrich, *et al*. (2003), no entanto já se encontra bastante próximo do obtido por Ivziku, *et al*. (2010). Quanto ao valor obtido para o sexo masculino, mantém-se entre a admissão e a alta.

Cientes que o modelo de avaliação do risco de queda de Hendrich II, fornece um método lógico, específico e sensível de predizer as quedas dos idosos (Hendrich *et al*.,2003) procuramos analisar o comportamento de um modelo alargado a outras variáveis potencialmente preditivas de queda.

Da inclusão de 15 variáveis no modelo de regressão logistica, para além das variaveis do instrumento de avaliação do risco de queda, e após o ajustamento do modelo de modo a determinar quais as variáveis explicativas que afectam a ocorrência de quedas verificamos que são o compromisso da marcha e equilibrio OR= 4,305, IC [1.171,15.836], seguindo-se a confusão/desorientação/impulsividade com OR=2,076, IC [1.174,3.671] e por fim, o AVC com OR= 2,030, [1.096,3.762] que são relevantes para explicar a ocorrência de queda na admissão. Com efeito, o compromisso da marcha e equilibrio, e a confusão/desorientação /impulsividade são anomalias neurológicas consequentes ao AVC, pelo que podemos equacionar se estas variáveis, não serão as verdadeiramente importantes para a ocorrência de queda. Segundo uma revisão sistemática da literatura, efetuada segundo *American Academy of Neurology*, o risco de queda relacionado com condições neurológicas, em especial aquelas que afetam os idosos, tem sido documentadas como o AVC, doença de Parkinson e demência (Thurman *et al.*, 2008). Ainda segundo os mesmos autores, em estudos com critérios de evidência (classe I) as pessoas com história de AVC, apresentam um risco acrescido de queda, RR=2.4, IC [1.3, 4.5].

No final deste estudo podemos extrair as seguintes CONCLUSÕES:

I. O instrumento de avaliação do risco de queda de HIIFRM é uma ferramenta útil para predizer as quedas dos idosos, no entanto para a nossa amostra a sua performance ficou aquém do expectável. Reforçando a necessidade de adequação dos instrumentos aos contextos, antes de serem incorporados na prática clinica.
II. O instrumento de avaliação do risco de queda de HIIFRM, demonstra uma fidelidade inter-juizes elevada, com um coeficiente de correlação infraclasse de 0.988, com um IC a 95% de [0.969, 0.995] e um valor do coeficiente Kapa de Cohen de 1.
III. Quanto à validade preditiva, obtivemos *NA ADMISSÃO*, sensibilidade de 93.2%, e especificidade de 35%. Um valor preditivo positivo de 17.2% e um valor preditivo negativo de 97.3%. *NA ALTA*, os valores encontrados para a sensibilidade foi 75.7%, inferior ao da admissão, e especificidade de 46.7%. Um valor preditivo positivo de 17% e um valor preditivo negativo de 93%.
IV. Nos idosos com risco de queda elevado, o OR de queda na admissão é 7.4 e 2.7 na alta.
V. Da estimação do um modelo de regressão logística, para as variáveis que constituem o HIIFRM, apenas quatro fatores de risco de queda na admissão (ergue-se após várias tentativas, a confusão/desorientação/ impulsividade, incapaz

de se levantar sem ajuda e o sexo masculino) e dois fatores de risco de queda na alta (confusão/desorientação/ impulsividade e o sexo masculino), mostraram afetar efetivamente a ocorrência de quedas.

VI. Da estimação de um "*MODELO ALARGADO"* de regressão logística, a outras variáveis, verificamos que três fatores de risco de queda na admissão e na alta demonstraram afetar efetivamente a ocorrência de quedas, a confusão/desorientação/ impulsividade, o antecedente AVC e compromisso da marcha e equilibrio.

VII. Comparando o *"MODELO ALARGADO"* com o *"MODELO HIIFRM*" na admissão verifica-se que apenas a confusão/desorientação/impulsividade se mantém no modelo. Aliás corroborando o que temos vindo a afirmar, que os idosos com compromisso da cognição apresentam uma maior frequência de queda. Este fator de risco de queda, é sem dúvida uma variável fortemente preditiva de queda, estando presente no nosso estudo em todos os modelos estimados, como significativo para a explicação da ocorrência de queda.

VIII. A realidade explícita no *"MODELO ALARGADO*", coloca-nos perante um novo dilema, ou seja melhorar a capacidade preditiva e explicativa da ocorrência de quedas através de uma perspetiva também centrada na componente neurológica.

IX. A variável clinica, compromisso da marcha/equilibrio, apresentou-se como uma variável relevante para a explicação da ocorrência de quedas, no *"MODELO ALARGADO*". No entanto no modelo de Hendrich, a variável mais aproximada e relevante para a explicação da ocorrência de quedas foi o Teste *Levantar e Andar* (pontuação ≥3). Ficando subjacente que avaliação da marcha e equilibrio (estático), da qual o teste levantar e andar faz parte, será um requisito a ter em conta, na avaliação do risco de queda dos idosos.

X. A variável clinica, doença cerebrovascular (AVC), revelou-se como variável explicativa da ocorrência de queda no *"MODELO ALARGADO".* Ou seja, o AVC, enquanto evento pode implicar alterações ao nível da perceção do hemicorpo contra lateral e do ambiente que rodeia (lesão cerebral no hemisfério esquerdo), assim como alterações ao nível da sensibilidade e do equilibrio.

XI. Pode ocorrer um efeito sinergético entre as variáveis marcha, equilibrio e o AVC, na ocorrência da queda.

Em síntese, o estudo de adaptação transcultural do instrumento de avaliação do risco de queda – Hendrich II Fall Risk Model, mostrou-se um auxílio para a prática clinica da enfermagem. A utilização de instrumentos que auxiliem o processo diagnóstico nos cuidados de enfermagem, torna-se cada vez mais uma necessidade imperiosa. Pelo que este instrumento, apesar de ser uma ferramenta valida e útil para a avaliação do risco de

queda, ficou abaixo das nossas expectativas. Sendo necessário novos estudos no contexto hospitalar nacional. O nosso estudo aponta as variáveis confusão/ desorientação/ impulsividade e a marcha e equilibrio como fatores preditivos de queda, pelo que consideramos pertinente incorporar na avaliação do idoso, no momento da admissão hospitalar, a avaliação da marcha e do equilibrio, assim como a avaliação cognitiva. Sendo estas atividades diagnósticas de real importância para o processo de cuidados de enfermagem aos idosos.

4 – PREVENÇÃO DAS QUEDAS DOS IDOSOS – UM PROJETO-PILOTO

As mudanças que se verificam a nível demográfico, social e da saúde das populações, obrigam a pensar a prestação de cuidados de saúde de forma integrada e adequada às necessidades dos seus clientes (Azevedo, 2010). A nível internacional as políticas de qualidade institucional na área da saúde focalizam-se na promoção da segurança e na prevenção da queda, sendo operacionalizadas com programas de prevenção de quedas.

A queda enquanto fenómeno é considerada como um dos *"Gigantes da Geriatria"* (Williamson, 1992) pelas consequências que acarreta para a qualidade de vida dos idosos e pelas mudanças substanciais que geram ao nível da prestação de cuidados.

A análise da efetividade dos programas de prevenção de quedas na segurança e promoção da saúde das pessoas idosas, revela-se a nível internacional, porém ao nível nacional os dados disponíveis são escassos. Neste sentido, implementamos um programa de prevenção de quedas dos idosos em contexto hospitalar. Através de uma metodologia de investigação-acção, procuramos inserir a mudança na organização, nas práticas de cuidados seguros, na transformação dos atores da prática (enfermeiros) e ainda a inovação nos cuidados de enfermagem ao cliente idoso em internamento hospitalar.

Neste capítulo, após a justificação do estudo, apresentaremos os objetivos, o paradigma da investigação, o contexto e os participantes, as fases da investigação-ação, a avaliação de processo e avaliação de resultados do projeto.

4.1 - JUSTIFICAÇÃO DO ESTUDO

Na implementação de um programa de prevenção de quedas, esperam-se mudanças na prestação de cuidados, nos comportamentos dos profissionais de saúde e familiares, nas estratégias da organização, mas também no comportamento dos idosos, onde todos os esforços visam a redução dos riscos. No entanto, para o sucesso de qualquer programa de intervenção é necessário, a partilha de conhecimento e exploração

de possibilidades de mudança, o empenho de todos os participantes, o entendimento mútuo, assim como a identificação dos benefícios da mudança, só assim as organizações conseguem a consolidação dos seus projetos. A mudança organizacional, segundo Moura (2003) prossupõe 7 passos: a *PERCEÇÃO* da necessidade de mudança, a *PERSUASÃO* dos decisores pelo agente de mudança, a *TOMADA DE DECISÃO* favorável ou não à mudança, a *PERSUASÃO* dos sujeitos que vão implementar a mudança, a *IMPLEMENTAÇÃO,* o *ACOMPANHAMENTO* e por fim a *AVALIAÇÃO DE RESULTADOS.* Para Marques (2005) a mudança organizacional só surge quando é percecionado, com base na informação recolhida, um desvio entre o estado atual da organização e o desejável. Ou seja, a mudança é o evento que caracteriza qualquer situação de transição, quer se verifique a nível individual (mudança de comportamento), quer a nível organizacional (mudança).

Nas últimas décadas, a investigação relacionada com as estratégias de prevenção de quedas multiplicou-se, contribuindo para a divulgação dos benefícios resultantes de algumas intervenções preventivas e corretivas (American Geriatrics Society, 2001; Rubenstein *et al*., 2001; Aizen *et al*., 2007). Algumas das estratégias de prevenção de quedas e respetivas categorias de evidência, referenciadas na literatura são apresentadas nas tabelas 28 e 29 (American Geriatrics Society, 2001; Todd & Skelton, 2004; RNAO, 2005; Scott *et al*., 2007).

Tabela 28 - Estratégias de prevenção de Quedas e categorias da evidência, em contexto de lar

CONTEXTO DE LAR	CATEGORIAS DA EVIDÊNCIA
INTERVENÇÕES MULTIFATORIAIS, INCLUINDO AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO AMBIENTAL	NÍVEL II*
SUPLEMENTO DE VITAMINA D E CÁLCIO	NÍVEL II*
AVALIAÇÃO MULTIDISCIPLINAR ESTRUTURADA NO PERÍODO PÓS QUEDA (7 DIAS)	NÍVEL II*
TREINO DA MARCHA / ACONSELHAMENTO SOBRE O USO DE AUXILIARES DE MARCHA	NÍVEL III**
REVISÃO E MODIFICAÇÃO DA TERAPÊUTICA, EM PARTICULAR OS PSICOTRÓPICOS	NÍVEL III**
REVISÃO DO STATUS NUTRICIONAL E SUPLEMENTO NUTRICIONAL	NÍVEL III**
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PARA OS PROFISSIONAIS DE SAÚDE	NÍVEL III**
PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO	NÍVEL III**
MODIFICAÇÃO AMBIENTAL	NÍVEL III**
PROTETORES DE QUADRIL	NÍVEL III**

*Evidência obtida em estudos experimentais, ensaios clínicos randomizados.

**Evidência obtida em estudos não randomizados, quase-experimentais pre/pós teste, coortes.

Tabela 29 - Estratégias de prevenção de Quedas e categoria da evidência, em contexto hospitalar

CONTEXTO HOSPITALAR	CATEGORIAS DA EVIDÊNCIA
INTERVENÇÕES MULTIFATORIAIS	NÍVEL III **
CAMA EM POSIÇÃO BAIXA	NÍVEL III **
COLCHÕES NO CHÃO EM REDOR DA CAMA	NÍVEL III **
TREINO E FORMAÇÃO EM TRANSFERÊNCIAS	NÍVEL III **
USO DE ALARMES	NÍVEL III **
EXERCÍCIOS QUE MELHOREM A FORÇA MUSCULAR E O EQUILIBRIO	NÍVEL III **
AVALIAÇÃO DO RISCO DE QUEDA NA ALTA E PLANEAMENTO PARA O REGRESSO A CASA.	NÍVEL IV ***

** Evidência obtida em estudos não randomizados, quase-experimentais pre/pós teste, coortes.

*** Evidência obtida em estudos não experimentais como estudos comparativos, correlacionais descritivos, estudos caso-control.

A presença dos níveis de II a IV nas tabelas anteriores, realçam o valor das estratégias de prevenção de quedas (Capezuti *et al*., 2008), com vista à segurança do idoso nos contextos mencionados.

Da análise da Tabela 28, destacam-se como medidas preventivas da queda as intervenções multifatoriais, incluindo a avaliação e intervenção ambiental, o suplemento de vitamina D e de cálcio e ainda a avaliação multidisciplinar estruturada no período pós queda (7 dias). Quanto à Tabela 29, referente ao contexto hospitalar, destacam-se as intervenções multifatoriais, a colocação da cama em posição baixa e o uso de colchões no chão em redor da cama, o treino e formação em transferências seguras, assim como a a execução de exercicio que melhore a força muscular e o equilíbrio e ainda o uso de dispositivos de alarme. De realçar, que a nível hospitalar, a maioria das evidências foram obtidas em estudos não randomizados, quase-experimentais pre/pós teste, coortes.

Em resumo, as intervenções verdadeiramente efetivas para a prevenção de quedas são aquelas que utilizam uma abordagem multifatorial para o perfil de risco dos idosos, integrando a ação conjunta de vários profissionais de saúde e que combinam os resultados da investigação na prática clínica.

Maioritáriamente a literatura aponta para dois tipos de intervenção; singular *versus* multifactorial. As intervenções singulares dos programas de prevenção de queda, consistem em: I) uso de alarmes, II) uso/desuso de contenção mecânica, III) exercicio físico, IV) revisão da medicação e V) mudanças no ambiente. (Oliver *et al*., 2006; Velde *et al*., 2007). As intervenções multifactorias consistem na avaliação do risco de queda dos idosos no momento da admissão, seguido da implementação em simultâneo de varias estratégias, como: I) educação do idoso/familia/ profissionais de saúde sobre risco de queda e limitações na mobilidade, II) minimização do risco ambiental, III) revisão da

medicação, IV) suporte das dependências dos idosos, e V) incentivo da actividade física (Oliver *et al*., 2006; Tzeng, 2010). O beneficio da abordagem multifactorial na avaliação e intervenção em programas de prevenção de quedas, é demonstrado por vários investigadores (Chang *et al*., 2004; Haines *et al.,* 2004; Healey et al., 2004; Close *et al*., 2005; Oliver , 2007b; Swift, 2007; Bemis-Dougherty & Delaune, 2008). Atendendo a que a queda é um evento multifactorial parece- nos que a abordagem multifactorial é a mais efectiva, pois focaliza-se em vários fatores de risco em simultaneo.

Partindo desta realidade, procuramos analisar o contexto da prática de enfermagem relativo à prevenção das quedas, à luz de um modelo multifatorial de prevenção de quedas. Tendo sido seleccionado para o nosso estudo pela sua abrangencia, o modelo de Scott e colaboradores (2007), que inclui os pârametros presentes na Figura 18. Este modelo será denominado ao longo de estudo por **"*MODELO MAGEV"***, onde a letra **M**, corresponde à Mudança de comportamento ou organizacional, a letra **A**, refere-se a Ambiente e Actividade (fisica e social); a letra **G**, corresponde a Gestão da saúde; a letra **E**, diz respeito a Educação e Equipamentos e por último a letra **V** corresponde a Vestuário.



Figura 18 - MODELO MAGEV, adaptado de Scott e colaboradores (2007)

Seguidamente, examinamos o contributo de cada um dos parâmetros presentes no *MODELO MAGEV,* tendo como objetivo a mudança organizacional.

- O ambiente

Existem evidências que a avaliação e modificação dos perigos no ambiente reduzem as quedas (Chang *et al*., 2004; Scott *et al*., 2007).

No contexto hospitalar, os locais onde ocorrem mais quedas são o quarto e a casa de banho, pelo que a eliminação ou redução dos fatores de risco devem incidir precisamente nestas áreas. Em seguida são apresentadas algumas situações que se nos afiguram relevantes e que contribuem para a ocorrência da queda:

I. Posição da cama - a cama em posição baixa é uma estratégia mencionada como promotora da segurança dos idosos em internamento hospitalar (Hendrich, 2007). No entanto, ainda hoje em muitas instituições hospitalares Portuguesas verificamos que a cama não tem sistema elevatório, dificultando desta forma a entrada e saída da mesma, e predispondo o idoso para a queda. Nas instituições que possuem camas com sistema elevatório verifica-se que esta medida tem pouca relevância para os profissionais de saúde.

II. Cadeira - a cadeira que se encontra em cada unidade do cliente, maioritáriamente não apresenta apoio de braços, dificultando o sentar/levantar e representando ainda um obstáculo para a deambulação no quarto. É de salientar ainda a instabilidade das mesas de cabeçeira, que não suportam o peso do idoso quando este necessita de apoio.

III. Iluminação - a ausência de iluminação no período noturno nos quartos dos idosos, concorrendo para um maior risco de queda. A luz de presença no período noturno é uma das medidas elencadas em vários estudos como intervenção efetiva (Schwendimann *et al*., 2006a; Hendrich , 2007).

IV. Outros perigos - o chão molhado e a ausência de tapetes antiderrapantes, a ausencia de suportes e barras de segurança, a permanencia nos corredores dos serviços de todo o tipo de materiais desde "*estacionamento"* de cadeiras de rodas, suportes, carros de higiene, obrigando ao contorno de obstáculos e contribuindo para a dificuldade na deambulação.

- Actividade física e social

O efeito benéfico dos programas de exercício físico na redução do risco de queda, nomeadamente no treino da marcha e equilíbrio foram apresentados por Schwendimann e colaboradores, (2006a). Mais tarde estas evidências, na redução do risco de quedas nos idosos da comunidade, foram corroboradas por três tipos de abordagens, exercícios em grupo, exercício individual (Gillespie *et al*., 2009) e Tai Chi (Wooton, 2010). Todavia, a nivel do contexto hospitalar, a atividade fisica nem sempre tem a atenção merecida, sendo geralmente favorecido a inactividade. A deambulação no serviço, com supervisão se necessário, pode e deve ser um facto, contudo este exercício deve focalizar-se apenas no incremento da força nos membros inferiores e treino de marcha (Bemis-Dougherty & Delaune, 2008). Quanto à actividade social, sabemos que os idosos que vivem sozinhos têm

mais problemas de saúde. O apoio familiar do idoso é um fator determinante para a saúde dos mesmos estando o suporte social inversamente relacionado com o risco de queda (Todd & Skelton 2004 e Scott *et al*., 2007 e WHO, 2007).

- Gestão da saúde

Como discutido em capítulos anteriores, muitas das condições de doença dos idosos contribuem para a ocorrência das quedas. Pelo que os comportamentos de procura de saúde, devem ser enfatizados e incorporados na vida dos mais velhos, contribuindo desta forma para a promoção da segurança e redução do risco de queda. As intervenções nesta área comportam a Educação para a promoção da saúde dos idosos, através de uma consulta médica, com avaliação da medicação e a avaliação da visão anualmente. A revisão da medicação tem demonstrado ser um fator efetivo na prevenção das quedas, quer como, parte de um programa multifactorial quer como, medida de intervenção isolada (Scott *et al*., 2007).

- Educação

A educação é uma das componentes fulcrais nos programas de prevenção de quedas, através da partilha de conhecimento, facilitamos a consciencialização dos idosos e/ou profissionais para a problemática das quedas. Junto dos idosos, não basta fornecer panfletos informativos, é necessário estar lado a lado e discutir a informação de forma faseada. Por outro lado, junto dos profissionais e das organizações são necessárias sessões de formação, visando o estabelecimento claro da definição de queda, o provimento de instrumentos de avaliação do risco de queda, a apresentação de estratégias de intervenção, a identificação dos fatores de risco de queda e das principais lesões decorrentes da queda, assim como a preparação colaborativa de estratégias recomendadas.

- Equipamentos

Os equipamentos são os materiais necessários para ajudar os idosos a reduzir o risco de queda, que em contexto hospitalar são: os alarmes, as sinaléticas, a campainha, o protetor de quadril, os dispositivos auxiliares de marcha (tripé, andarilho, canadianas, bengala), as barras de segurança, os tapetes antiderrapantes nos chuveiros e os alteadores de sanitas. Seguidamente, faremos apenas um enfoque em três destes equipamentos.

Os alarmes têm aparecido em diversos estudos como uma valiosa estratégia ao nível da prevenção de quedas (Hendrich, 2007; Maculloch *et al*., 2007; Scott *et al*., 2007). Desde alarmes sensíveis ao movimento, colchões com alarmes sensíveis ao peso, alarmes sensíveis à posição da perna, a indústria tem fornecido uma variedade de escolhas.

O uso de pulseiras e etiquetas coloridas no processo clinico e/ou quarto do idoso em risco de queda, são outra das medidas que vários estudos tem reportado como

intervenções promotoras da segurança dos idosos (MacAvoy *et al.,*1996; Evans *et al*.,1999; Hendrich, 2007). Parece-nos evidente, que este tipo de intervenção por si, não terá significado da redução das quedas, no entanto dentro de uma intervenção multifactorial, trará beneficios na sinalização do idoso, permitindo a comunicação não verbal do risco a todos os técnicos de saúde da instituição hospitalar, ainda que não seja no serviço onde o idoso se encontra internado.

A disponibilização da campainha, junto do idoso é outra das estratégias mencionadas, para dar resposta ás necessidades dos idosos em tempo útil, nomeadamente como recurso para chegar à casa de banho (Schwendimann et al., 2006a; Hendrich , 2007).

Os protetores de quadril, enquanto equipamento que contribui para a redução da queda, têm-se mostrado pouco eficaz, porém o beneficio na prevenção da fratura de quadril em idosos com risco de queda, é uma realidade (Rubenstein *et al*., 2003; Haines *et al*., 2004; Maculloch *et al*., 2007).

A nível hospitalar, existe uma diversidade de tipos de grades laterais, uma grade única ao longo de todo o comprimento da cama, duas grades mais pequenas também ao longo de todo o comprimento da cama e ainda grades laterais que ocupam apenas 1/3 da cama, normalmente o terço da cabeceira. As grades laterais das camas, existem com distintos fins, para evitar que um doente ao rolar na cama possa caír; para segurança do doente acamado sempre que é posicionado; para o doente poder suportar-se quando se quer sentar/ rodar ou levantar e ainda para o transporte do doente. Todas estas apresentações parecem-nos bem, tendo em conta o objetivo para o qual foram produzidas.

No quotidiano da prática clinica de enfermagem, verifica-se que a utilização das grades laterais são frequentemente usadas como contenção de movimento. Esta atuação é contrária às recomendações existentes na literatura. Com efeito, vários estudos têm vindo a demonstrar que a utilização de contenção quer química, quer mecânica está associado a um maior risco de lesões, não existindo evidencia que a contenção reduza o risco de queda (American Geriatrics Society, 2001; Todd & Skelton, 2004; Scott *et al*., 2007; Mion *et al*., 2008). Mais ainda, as lesões resultantes da saída da cama quer por cima das grades laterais ou pelos pés da cama, expõe os idosos à queda de uma altura maior, contribuindo desta forma para uma maior severidade da mesma.

Segundo orientação da Direcção-Geral da Saúde, sobre prevenção de comportamentos dos doentes que põem em causa a sua segurança ou da sua envolvente, nº 021/2011 de 06/06/2011, verificamos que a contenção terapêutica é: "*uma medida utilizada para controlar a actividade física ou comportamental de uma pessoa ou parte do seu corpo durante a prestação de cuidados de saúde, visando*

melhorar a condição de saúde e a prevenção de complicações. O objetivo da contenção terapêutica é otimizar a segurança do doente e de quem o rodeia, mantendo simultaneamente e dentro do possível, o seu conforto e dignidade." De acordo com o exposto, confirmamos que contenção mecânica diz respeito *" utilização de instrumentos ou equipamentos que restringem os movimentos do doente",* nas quais as grades laterais das camas se incluem. Assim, ainda que o enfermeiro considere que esta atitude é para a segurança dos clientes, apenas deverá operacionaliza-la após o esgotamento das medidas preventivas (ponto 10 da orientação nº 21/2011 da DGS). Em síntese, consideramos que estratégias alternativas devem ser desenvolvidas nos contextos dos cuidados, sempre com a conceção de que as medidas de contenção devem estar em fim da linha de atuação.

Em seguida apresentam-se algumas das estratégias, para programas de prevenção de quedas, no sentido da não utilização de contenção (Tabela 30):

Tabela 30 - Estratégias alternativas à utilização de contenção mecânica

ESTRATÉGIAS ALTERNATIVAS À UTILIZAÇÃO DE CONTENÇÃO MECÂNICA
Educação dos profissionais de saúde[1], idoso e família
Promoção de rotinas de actividade/repouso, reduzindo a permanência no leito durante o dia[2].
Promoção de rotinas no regime de eliminação [3].
Utilização de técnicas de distração, quando ocorrem alterações do comportamento do idoso[4].
Utilização de alarmes nas camas, nos colchões e cadeiras [5].
Colocação da cama em posição baixa[6].
Colocação de colchões de um lado da cama e encostar a cama à parede, do lado contra lateral.
Posicionamento dos idosos mais agitados em quartos mais perto das centrais de enfermagem[7].
Execução de rondas frequentes[8].
Posicionamento dos idosos mais agitados em quartos com luzes calmas e música relaxante[9].

[1] (DGS, 2011). [2] (Scott *et al*., 2007). [3] (Gowdy & Godfrey, 2003; Schwendimann *et al*., 2006a); Hendrich, 2007; Lancaster *et al*., 2007). [4](Scott *et al*.,2007). [5] (Hendrich, 2007; Scott *et al*., 2007). [6] (Hendrich, 2007; Scott *et al*., 2007; Lueckenotte & Conley, 2009). [7](Hendrich, 2007; Lancaster *et al*., 2007; Scott *et al*., 2007). [8](Gowdy & Godfrey, 2003; Hendrich, 2007; Lancaster *et al*., 2007). [9](Scott *et al*., 2007).

- Vestuário

Como já foi mencionado nos fatores de risco de queda, a roupa e o calçado inapropriado, predispõem os idosos para um maior risco de queda. Pelo que a utilização de estratégias alternativas impõem-se como: a utilização de roupa não apertada para não restringir os movimentos, verificar o comprimento das calças, saias, casacos e robes; o uso de calçado, com plataforma larga, para favorecer um maior contato com o solo, uso de sapatos com sola antiderrapante e com calcanhar fechado, e a eliminação do uso de chinelos. No contexto hospitalar internacional, a utilização de meias antiderrapantes tem-

se mostrado como uma intervenção favorável para a prevenção das quedas (Gowdy & Godfrey, 2003; Lancaster *et al*., 2007; Maculloch *et al*., 2007).

Para finalizar esta abordagem dos programas de prevenção de quedas, queremos deixar claro que várias são as estratégias disponíveis para a implementação deste tipo de programas, falta agora o esforço e a vontade politica para a implementação na prática clinica.

Pelo que foi mencionado, e conscientes de não é possível prevenir todas as quedas, mas que podemos reduzir a sua frequência e minimizar as suas consequências, pelo conhecimento do comportamento da queda nos contextos clínicos, desenvolvemos um projeto – piloto de prevenção de quedas. Ainda que, a importância estatística de alguns programas de prevenção de quedas, não seja significativo, ou a redução das quedas não seja grande, estes são clinicamente significativos pela mudança operada. Com feito, o compromisso entre investigar o contexto da prática e colaborar na mudança dessa mesma prática, através da implementação de estratégias simples, económicas e inovadoras para a prevenção das quedas, desencadeou a realização deste projeto.

4.2 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

No desenvolvimento da investigação na prática de enfermagem é importante conhecer os referenciais metodológicos e definir de forma clara o objeto de estudo, para assim selecionar a metodologia mais adequada a aplicar (Grittem *et al.,* 2008).

A investigação-ação teve origem nos anos quarenta, atribuindo-se a Kurt Lewin a sua origem moderna, adquirindo uma grande relevância no contexto da investigação clínica (Bellman, 2003; Dolbec, 2003; Grittem *et al*., 2008). Esta metodologia desenvolveu-se no âmbito da psicologia social, embora seja usada em diferentes disciplinas, como a psicologia, gestão, política, sociologia, educação e enfermagem (Sparrow & Robinson, 1994; Pimenta, 2005; Grittem *et al.,* 2008).

Pela definição dos conceitos desta metodologia de investigação, verificamos que Investigar, do latim *investigáre* significa, seguir os vestígios de…, indagar, pesquisar, inquirir, esquadrinhar, e Ação, do latim *actióne,* significa o ato ou efeito de agir, maneira de proceder, atuação, comportamento, ato ou obra (Infopédia, s.d.), ou seja, a investigação-ação significa pesquisar através da atuação. Segundo Streubert & Carpenter (1999), o que caracteriza esta metodologia é precisamente agir para melhorar a prática, investigando os efeitos dessa mesma mudança. Centrada assim, na aprendizagem e no desenvolvimento do processo de mudança, esta abordagem torna-se

atraente para os investigadores, pois permite analisar e compreender as situações sociais, ao mesmo tempo que implementa a transformação.

Vários autores (Streubert & Carpenter 1999; Meyer, 2000; Bellman, 2003; Dolbec, 2003; Heale, 2003; Sanches, 2005; Coutinho, 2011), descrevem a metodologia de investigação-acção como um processo cíclico que se desenvolve em espiral, que é interativo, focalizando-se num dado problema, viajando ao longo de um processo de formulação/identificação do problema, planificação da ação, ação, observação/reflexão e avaliação do processo.

Meyer (2000) refere que a investigação-ação consiste em investigar *com* as pessoas *para* as pessoas do contexto em estudo, mais do que investigar *sobre* elas. Com esta metodologia, os investigadores não só observam, como também participam nos fenómenos que estudam. É neste encorajar do diálogo e colaboração entre os profissionais, que se asseguram resultados pertinentes e particularmente relevantes, quer para a profissão, quer para os profissionais em causa (Heale, 2003). O investigador em conjunto com os participantes reconhece as soluções exequíveis e implementam-nas. Do investigador é esperado o seu envolvimento, quer no processo de investigação, quer no processo de mudança, pois ambos constituem um todo a investigar (Silva, 2006). O enfoque dado neste tipo de investigação visa a participação do investigador e dos participantes tanto no processo de mudança como no processo de investigação.

A investigação-ação revela-se assim como uma oportunidade metodológica de real interesse para a enfermagem, pois este "*aproximar"* entre o investigador e o grupo, permite também uma discussão sobre a prática profissional, mobilizando os profissionais para uma prática crítica e reflexiva (Bellman, 2003; Grittem *et al*., 2008). Deste modo, esta metodologia procura a mudança de rotinas, a formação dos serviços e a mudança de comportamentos de grupos (Grittem *et al.,* 2008), aspetos fulcrais na area da saúde, particularmente na enfermagem. Para Simões (1990) o resultado da investigação ação terá sempre um triplo objetivo: produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os atores.

De acordo com Coutinho (2011), as características atribuídas à investigação-ação, podem sintetizar-se nos seguintes termos: I)*Intervenção*, pelo facto de transformar os contextos e as práticas, não se limitando a descrever um problema social, mas a intervir; II) *Participação*, pela proximidade do investigador, onde todos os participantes são parte integrante na pesquisa. A participação é uma necessidade objetiva na investigação-acção. Pois é através de um processo contínuo de consulta e negociação com todos os participantes ou grupos, que o investigador controla sistematicamente o processo e os resultados da mudança. Daí que, para além de pesquisador o investigador deva ter características pessoais que lhe permitam atuar de forma flexível e responsável para resolver os problemas; III) *Situacional*, pois procura a resolução de um problema diagnosticado, num

contexto social especifico; IV) *Autoavaliação*, pois as transformações operadas vão sendo continuamente avaliadas, com o propósito de produzir novos conhecimentos.

Em síntese, é neste duplo compromisso, entre estudar o contexto da prática e colaborar com um grupo em mudar essa mesma prática, que se salienta o carácter de co-aprendizagem desta metodologia. Segundo Coutinho (2011), sempre que numa investigação procuramos a mudança, a alteração do *status quo,* ou a reconstrução de uma realidade, a investigação ação afirma-se como a metodologia mais apta para favorecer essa mudança. Neste contexto, a escolha da metodologia de investigação-acção para o projeto-piloto foi intencional, atendendo que os nossos focos de atenção foram a segurança do cliente idoso em internamento hospitalar, a mudança das práticas de enfermagem relacionadas com a prevenção das quedas, a articulação da investigação com a ação e a formação.

4.2.1 - Objetivos

Com o desenvolvimento deste estudo, pretendemos atingir os seguintes objetivos:

Gerais:

- Conceber e implementar um projeto-piloto de prevenção das quedas dos idosos, em contexto hospitalar;
- Analisar o processo de mudança na organização

Específicos:

- Capacitar os enfermeiros para a identificação, avaliação e monitorização dos idosos com risco de queda;
- Criar e dinamizar um grupo de prevenção de quedas (GPQ);
- Implementar estratégias para minimizar o risco de queda;
- Apetrechar os serviços com equipamentos;
- Descrever o evento queda.

Face aos objetivos enunciados, temos como finalidade para o estudo, a mudança na prática de cuidados de enfermagem hospitalar, aos idosos com risco de queda.

4.2.2 - Paradigma da investigação

O conceito de paradigma de investigação pode definir-se como **"***um conjunto de postulados, valores, teorias e regras que são aceites por todos os elementos de uma comunidade científica, num dado momento histórico"* (Coutinho, 2005 cit por Coutinho, 2011). Assim, os paradigmas de investigação não são mais do que esquemas teóricos, com carácter didático, que agrupam o conjunto de cientistas que utilizam uma dada metodologia na prática da investigação, constituindo uma comunidade científica cujos membros partilham linguagem, valores, metas, normas e crenças (Latorre *et al*., 1996 cit por Coutinho, 2010).

A construção do saber científico assenta em paradigmas, os quais se alicerçam em metodologias de investigação (quantitativa e qualitativa), cujos fundamentos filosóficos e métodos são apropriados ao estudo dos fenómenos. Fortin (2006) refere que ao escolher uma metodologia particular de investigação, o investigador adopta uma visão do mundo e um fundamento filosófico. Esta ideia é corroborada por outros autores, que clarificam que "*os resultados de uma investigação serão diferentes, dependendo da forma de olhar a realidade"* (Bastos, 1998 cit por Pereira, 2007). Esta forma de conceber a realidade, expõe as diferenças entre os paradigmas positivista, construtivista e socio-critico.

O paradigma positivista, também denominado de quantitativo, enfatiza o determinismo, a racionalidade, a impessoalidade e a previsão dos fenomenos, advoga a verdade absoluta e encontra-se orientado para os resultados e a sua generalização (Fortin, 2006; Coutinho, 2011). Contrariamente, no paradigma construtivista, qualitativo ou naturalista, o investigador escolhe um fenómeno, estuda-o em profundidade, busca os significados, explora, descreve-o e procura compreender a sua essência, do ponto de vista dos participantes. Por fim, o paradigma socio-critico ou emancipatório, surge pela influência das Ciências da Educação e Sociologia, diferenciando-se dos restantes pela inclusão da ideologia, na génese do conhecimento. De acordo com Habermas (1974 cit por Coutinho 2011) "*não existem perspectivas neutras ou desinteressadas na investigação, porque todo o investigador está situado socialmente, defendendo os interesses de um dado grupo social."*

Para o desenvolvimento das ciências da enfermagem, Meleis (2005), propõe a integração de diferentes visões paradigmáticas, numa colaboração entre individuos, pensamentos e ideias. Segundo a mesma autora, sendo a enfermagem uma disciplina do conhecimento, que lida com seres humanos, é expectável o pluralismo paradigmático, onde diferentes teorias se complementam, ocorrendo a complementaridade de métodos quantitativos e qualitativos, em função do que o investigador considera ser a melhor solução para o problema em estudo. Pereira (2007) corrobora, alegando que esta visão

integradora é mais consistente com a natureza da ciência de enfermagem, enquanto ciência humana do cuidar, orientada para a prática e promotora da saúde.

Neste trabalho adotamos o paradigma construtivista, o qual se encontra numa conceção holística do estudo dos seres humanos e suas relações, onde cada realidade muda com o tempo e baseia- se na perceção dos indivíduos. Face ao exposto e estando perante um contexto organizacional, com diferentes atores, onde a cooperação entre o investigador e os participantes é necessária, assim como a compreensão do mundo pessoal dos mesmos, a metodologia de investigação adotada foi a investigação-acção.

4.2.3. - Considerações éticas

Ao longo da investigação-ação, tivemos como cuidado persistente, a obediência a um código de prática ética seguindo os princípios éticos mencionados por Winter & Munn-Giddings (2001) e Fortin (2006) quanto ao *RESPEITO PELA DIGNIDADE HUMANA*. O qual se consubstancia no respeito pelo individuo, pela justiça e equidade, pelo consentimento livre e esclarecido e pelo anonimato e confidencialidade.

Desta forma, todos os enfermeiros da organização foram informados sobre o âmbito e a finalidade do estudo, nas sessões iniciais de formação e orientação prática sobre prevenção de quedas. Tendo os participantes nos diferentes momentos de recolha de informação, deferido o seu consentimento livre e esclarecido, após o esclarecimento dos objetivos. Estes foram informados ainda, da necessidade de recrutamento de participantes para o GPQ e dos procedimentos para a constituição do mesmo.

Aos participantes do GPQ foi explicado todo o processo de investigação, metodologia a utilizar, objetivos, participação e a necessidade de documentar em atas as sessões de trabalho do GPQ. Estes registos foram efetivados na presença e com o consentimento dos participantes do GPQ.

Ao longo do projeto os progressos obtidos foram analisados com o GPQ e divulgados em diferentes locais. Aos restantes enfermeiros da organização, os resultados foram divulgados pelos membros do GPQ.

Pela natureza dinâmica da investigação-ação, o investigador-principal procurou ao longo do tempo possuir uma atitude de abertura à diferença, de compromisso, de perseverança e de respeito pelas ideias dos outros. Para além destas atitudes, foram também exigidas outras competências de ação, como capacidade de trabalho colaborativo; competências metodológicas e ainda competências comunicacionais, aspetos fulcrais para assegurar o bem-estar dos participantes.

O pedido de autorização para a realização do estudo ao Conselho de Admnistração do Hospital de Valongo foi feito, tendo este sido autorizado.

4.2.4 - Contexto, participantes e suas didáticas

Os cuidados de saúde prestados a nível hospitalar são da responsabilidade das instituições. Nos últimos anos, tem ocorrido uma crescente preocupação com a segurança dos doentes, enquanto componente chave da qualidade dos cuidados de saúde, quer pelas organizações e profissionais de saúde, quer pelos próprios clientes (Sousa *et al*., 2010). Esta situação é evidenciada pela inclusão de indicadores de segurança, nos programas de monitorização da qualidade hospitalar, os quais orientam para medidas promotoras da segurança do cliente (Duarte de Gouvêa & Travassos 2010).

Em contexto hospitalar, o conceito de segurança é entendido como "*dimensão do desempenho, onde o hospital tem a estrutura apropriada e usa os processos de cuidados que previnem ou reduzem danos ou riscos aos pacientes, aos profissionais e ambiente"* (Veillard *et al*., 2005). Com efeito, o conhecimento e compreensão destes riscos são fundamentais para o desenvolvimento de soluções inovadoras, que visem a segurança dos cuidados e a qualidade em saúde. Para Sousa e colaboradores (2010), soluções inovadoras são todas as ações, intervenções, procedimentos ou programas que contribuem para reduzir o risco e melhorar a segurança do doente, acrescentando valor numa perspectiva clinica, económica ou social.

Partindo deste conhecimento no âmbito da prevenção das quedas, urge implementar um conjunto de ações que visem eliminar o vazio existente na área da segurança dos clientes. Esta carência é demonstrada pela ausência de forma sistematizada e protocolizada de critérios diagnósticos, pelo sub-registo do evento, pela escassez de intervenções dirigidas ao foco QUEDA, inexistência da avaliação do risco de queda e utilização abusiva da contenção mecânica assim como carência de medidas alternativas. Por tudo o que foi mencionado, a instituição onde se desenvolveu o projeto-piloto, foi considera pelos investigadores um parceiro estratégico. De facto, a organização identificou a necessidade de melhorar a oferta de cuidados seguros aos idosos, assim como investir na formação em enfermagem, especificamente num princípio chave - a gestão de cuidados.

Segundo a Ordem dos enfermeiros (2004) é da competência destes profissionais, "*contribuir, no exercício da sua actividade na área da gestão, investigação, docência, formação e assessoria, para a melhoria e evolução da prestação de cuidados de enfermagem" (*artigo 9.º, ponto 6) e "*Criar e manter um ambiente de cuidados seguro, através*

*da utilização de estratégias de garantia da qualidade e gestão do risco" (*artigo 9.º, ponto 68). Atendendo a estes dois factos, implementamos em contexto hospitalar um programa de prevenção de quedas, liderado por enfermeiros e abrindo novos caminhos na área dos padrões de qualidade para os cuidados de enfermagem. Em seguida, será efetuada a caracterização da organização e dos enfermeiros participantes na investigação.

4.2.4.1 - A instituição como parceira na investigação-acção

Cientes que ao longo da investigação teríamos que lidar com condicionalismos facilitadores e não facilitadores, e que o poder para mudar os participantes e o contexto era limitado, partimos para o estudo com a consciência de que a investigação-acção enquanto metodologia de investigação para este projeto traria vantagens mas também algumas dificuldades. A principal vantagem prende-se com o facto de permitir compreender, melhorar e transformar as práticas de enfermagem existentes, relativas à prevenção das quedas dos idosos em contexto hospitalar, contribuindo desta forma para a segurança dos clientes. Outra das vantagens resulta da dimensão do contexto organizacional, pois como alguns autores referem, estudos com diferentes hospitais e múltiplas especialidades, inevitavelmente são afetados pelas distintas políticas institucionais (Meyer, 1993 ; Sparrow & Robinson, 1994). Os aspetos menos favorecedores para o projeto, resultavam da morosidade associada à transformação dos contextos organizacionais, dos constrangimentos financeiros e políticos e ainda pelo facto de os investigadores serem "*outsiders"*. Quanto à circunstância da sinalização do estudo ter sido efetivado pela parceria organização/investigadores, esta exigiria habilidade adicional para motivar os profissionais de enfermagem e fugir ao que alguns autores referem como participação coagida do grupo (Sparrow & Robinson, 1994).

O conhecimento prévio da instituição pelos investigadores, tornou o Hospital Nossa Senhora da Conceição de Valongo (HNSCV) como o parceiro eleito, para o desenvolvimento da investigação. O tipo de organização, a sua localização, o número de internamentos de idosos na instituição e a influência de "*Stakeholder"*, foram outra das razões de ordem operacional que também condicionaram a escolha da organização para o desenvolvimento do projeto. O investimento pedido à instituição remeteu-se à disponibilização de recursos humanos para desenvolvimento do GPQ, recursos físicos para o desenvolvimento das sessões de trabalho e recursos financeiros para aquisição de equipamentos.

O HNSCV é um hospital de nível I do sector público administrativo, com um total de 77 camas, distribuídas pelas especialidades de anestesiologia, cirurgia geral, cirurgia plástica e reconstrutiva, medicina interna, ortopedia, psiquiatria e unidade de convalescença (UC). Este tem como zona de influência o concelho de Valongo,

Gondomar e zonas limítrofes, fazendo a cobertura de 300 mil habitantes. No ano de 2007, num total de 1774 internamentos, 611 foram de pessoas idosas (34,4%). No ano seguinte, num total de 1520 internamentos, 923 foram de idosos (60,72%).

Na tabela 31, encontra-se o número de internamentos de idosos por especialidade médica no HNSCV, nos anos de 2008 e 2009, onde se verifica o peso considerável no consumo de cuidados de saúde desta organização pela população idosa.

Tabela 31 - Nº de internamentos de idosos por especialidade médica no HNSCV no ano de 2008 e 2009 (data de realização do 1ºrelatório de avaliação do processo)

Especialidade médica	*Ano 2008*		*Ano 2009 (até Outubro)*	
	Nº internamentos de idosos		*Nº internamentos de idosos*	
	65-74 Anos	*≥ 75 Anos*	*65-74 Anos*	*≥ 75 Anos*
Psiquiatria	*23*	*14*	*14*	*12*
UC	*97*	*191*	*80*	*151*
Medicina	*128*	*277*	*90*	*241*
Cirurgia	*68*	*14*	*52*	*17*
Ortopedia	*64*	*47*	*74*	*41*
Total	*380*	*543*	*310*	*462*

Quanto à influência dos "*Stakeholder"*, o conhecimento da instituição revelou-se uma vez mais favorecedor, dado que os investigadores estavam cientes das pessoas que poderiam dinamizar significativamente o projeto. "*Stakeholder"* em uma organização é, por definição, qualquer grupo ou indivíduo que pode afetar ou ser afetado pela realização dos objetivos dessa mesma organização. Segundo (Lyra, 2009) a identificação dos "*Stakeholder"* em uma organização permite analisar o poder e influência destes no sucesso ou fracasso de um projeto. Com efeito, o envolvimento dos "*Stakeholder"* neste projeto permitiu o acesso à organização e Staff, o fornecimento de material e ainda tempo para a implementação da mudança. Como "*Stakeholder"* aliados beneficiávamos da direção de enfermagem, dos enfermeiros chefes dos serviços de internamento e de alguns enfermeiros da instituição. Como "*Stakeholder"* neutros, tínhamos os enfermeiros dos internamentos, que inicialmente possuíam uma visão neutra, mas dos quais dependia a aplicação dos instrumentos, e ainda o pessoal administrativo. Com vista à categorização dos tipos de influência dos *Stakeholder"* na dinamização do projeto, apresentamos a figura seguinte:

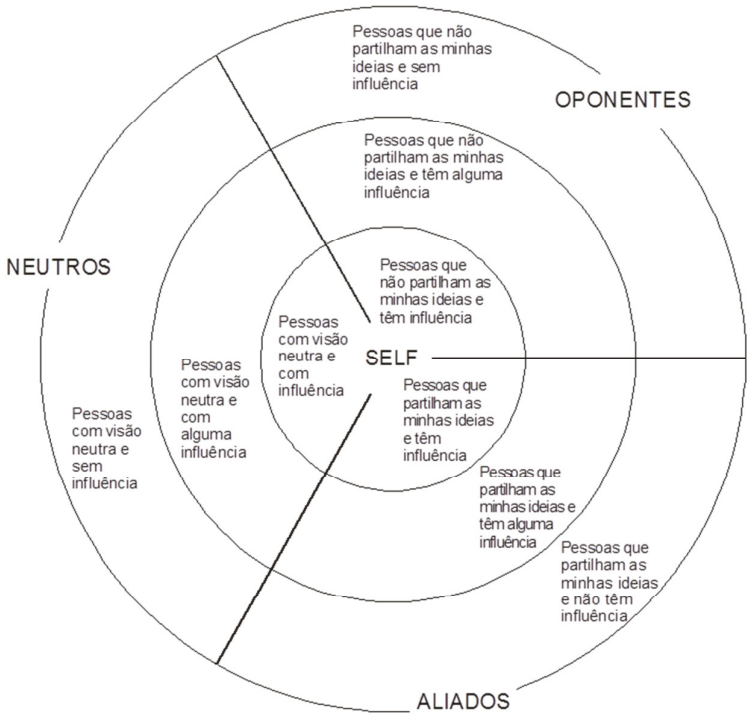


Figura 19 - Influência dos Stakeholders nos projetos de investigação-acção, ***adaptado de BALOGH et al., 2007.***

Considerando que, estavam reunidas as condições para o avanço do programa de prevenção de quedas dos idosos neste estabelecimento hospitalar, o passo seguinte teria de cruzar o ajuste dos métodos de trabalho e a motivação dos enfermeiros.

4.2.4.2 - O recrutamento dos participantes

O recrutamento dos participantes decorreu na fase de planeamento/ intervenção na organização. A criação e dinamização de um grupo de prevenção de quedas foi um dos objetivos delineados para esta investigação, objetivava-se para este grupo, a colaboração entre os investigadores e os profissionais, para o desenvolvimento do projeto-piloto de prevenção das quedas dos idosos em contexto hospitalar.

A todos os enfermeiros que assistiram às sessões de formação e orientação prática sobre prevenção de quedas, foi solicitada a sua colaboração para a constituição do GPQ.

Pelo número elevado de enfermeiros que demonstraram interesse em integrar o GPQ, tivemos que criar critérios de seleção: I) não estarem envolvidos em outros projetos da instituição, II) haver pelo menos um enfermeiro de cada serviço de internamento. Em relação ao tamanho do GPQ e compelidos pela grande adesão dos enfermeiros em integrarem o mesmo, optamos por selecionar nove participantes. Pelo projeto se incluir na melhoria contínua da qualidade dos cuidados a nível institucional e tendo sido a

participação de todos os elementos voluntária, não foram considerados outros procedimentos de carácter formal.

4.2.5 - Fases da investigação-ação

Baseados nos propósitos da investigação-acção, como compreensão das práticas, mudança dos contextos e atores, resolução de problemas, avaliação e a produção de conhecimento (Dolbec, 2003) e num "*processo de investigação*" em espiral, interativo, (Sanches, 2005), traçamos um desenho de investigação flexível, adequado ao meio natural onde o investigador é um ator e o ator é também investigador, procurando novos percursos para as práticas de enfermagem hospitalar, ao serviço dos idosos.

As fases da metodologia de investigação-ação (Bellman, 2003; Heale, 2003; Grittem *et al*., 2008), assim como a duração das mesmas, encontram-se representadas na Figura 20:

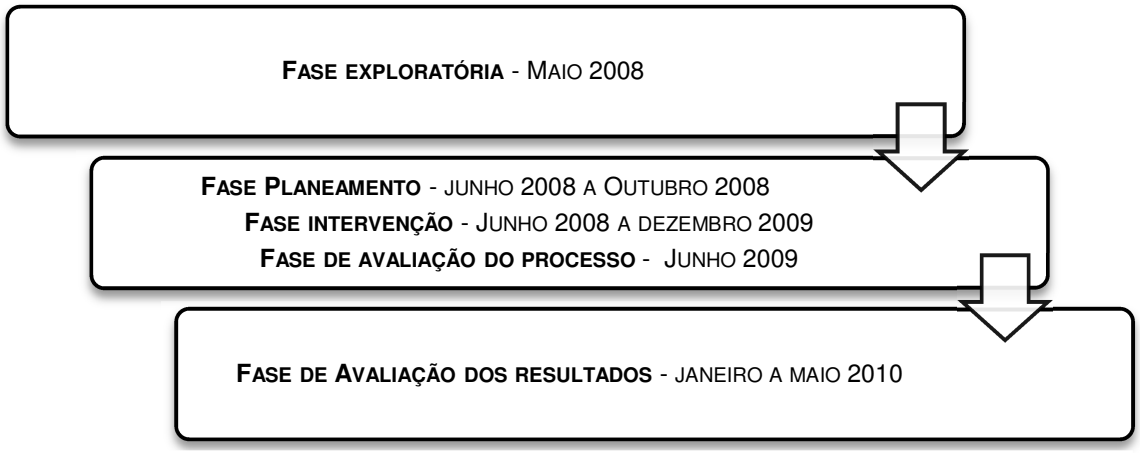


Figura 20 - Fases da metodologia de investigação-acção, no progresso do projeto-piloto.

4.2.5.1 - A Fase Exploratória

A maioria dos projetos de investigação-acção, iniciam-se por esta fase a qual se caracteriza pelo diagnóstico da realidade ou seja a identificação da problemática do estudo (Grittem *et al*., 2008). Com efeito, a compreensão da cultura organizacional e familiarização com o contexto real foram os primeiros passos a estabelecer, concomitantemente com a pesquisa do processo de cuidados de enfermagem na área da prevenção das quedas.

Recorremos à recolha de informação através de diálogos nos diferentes contextos da organização. Efetuamos contactos formais com a instituição, especificamente com a

direção de enfermagem, chefes de enfermagem e enfermeiros de diferentes serviços, para indagar a prática dos cuidados de enfermagem, relativos à promoção da segurança e prevenção das quedas dos idosos. Dos contatos efetuados foram identificados diversos problemas, que são apresentados no Quadro 5:

IDENTIFICAÇÃO DA PROBLEMÁTICA DO ESTUDO		
PROBLEMAS	*INFORMAÇÃO SIGNIFICATIVA*	*RESULTADO ESPERADO*
Ausência de um programa de prevenção de quedas dos idosos.	A prevenção das quedas dos idosos é efetuada de forma pontual, com intervenções individuais e não sistematizadas *(informação da direção de enfermagem + enfermeiros)*	Implementação de um programa de Prevenção das quedas dos idosos, sistematizado e estruturado.
Ausência de mensuração do risco de queda dos idosos	Ausência de instrumentos de avaliação do risco de queda *(informação da direção de enfermagem)*	Utilização de instrumentos de avaliação do risco de queda dos idosos.
Sub-registo das quedas	Ausência de registo ou registo inadequado das quedas *(informação dos enfermeiros)*	Registo sistematizado, protocolizado das quedas dos idosos.
Ausência de mensuração do evento queda	Ausência de dados sobre o evento queda *(informação da direção de enfermagem)*	Avaliação das quedas e suas características.
Ausência de consciencialização sobre a queda como um evento prevenivel	O evento queda, é considerado como não evitável. (informação dos enfermeiros)	Consciencialização sobre o evento queda.

Quadro 5 - Identificação da problemática do estudo

Uma vez clarificada a situação e apontados os propósitos de mudança desejáveis é articulado o plano de ação – "*Prevenção das quedas dos idosos no hospital de Valongo: um projeto-piloto".*

4.2.5.2 – A Fase de Planeamento

A fase de planeamento iniciou-se em simultâneo com a fase de intervenção. Pois pretendíamos com a investigação-acção enfatizar a colaboração dos participantes (enfermeiros) incluindo-os como co-investigadores (Streubert & Carpenter, 1999). A investigação principiou com sessões de formação e orientação prática sobre quedas para todos os enfermeiros da instituição. Procuramos com estas sessões, consciencializar os enfermeiros da instituição sobre a problemática das quedas dos idosos em contexto hospitalar e ainda cooptar enfermeiros para colaborar no planeamento e implementação do projeto.

Com efeito, nas semanas antes das sessões de formação, iniciamos a divulgação do projeto na instituição com informação a toda a comunidade hospitalar,

através do boletim informativo e pela notificação dos serviços, via circular interna. O objetivo desta atuação visou o apelo ao comparecimento de todos os enfermeiros nas sessões de formação.

Num total de 86 enfermeiros na instituição no ano de 2008, 55 assistiram à formação, tendo sido possível abranger 63,9% dos enfermeiros da instituição. O planeamento usado na formação encontra-se em anexo (Anexo V).

Dos resultados da avaliação individual, verificamos que a média da avaliação foi de 86%, com um mínimo de 53,3% e um máximo de 100%, o que nos leva a confiar na efetividade da formação. Na continuidade da fase de planeamento/intervenção e tendo em mente a mudança necessária operar, interessava criar didáticas de trabalho para o GPQ, que são apresentadas de seguida.

- Didáticas do GPQ

O objetivo da criação do GPQ, foi a mudança na promoção da segurança e prevenção das quedas dos idosos nos respetivos serviços, através da implementação de estratégias que minimizem o risco. Pretendia-se a criação de um espaço de partilha, reflexão e participação de todos os elementos.

O envolvimento dos participantes e do investigador no projeto, oscilou entre a co-aprendizagem e a cooperação. Entendendo a co- aprendizagem como uma partilha de conhecimento por todos os intervenientes, no sentido de criar a mudança através do trabalho em conjunto. A cooperação estende-se como um trabalho conjunto ao longo de todo o processo, sendo o investigador aqui, o líder e o facilitador, responsável pela direção e dinamização do GPQ.

Para garantir a participação nas sessões do GPQ foi acordado com a direção de enfermagem que estas iriam decorrer na instituição (em sala própria com suporte de material informático) e que as horas das sessões seriam contabilizadas em horas de trabalho. O agendamento das sessões ficou a cargo do investigador, assim como os conteúdos das mesmas.

Após ter sido definido no GPQ a função de todos os participantes, o formato das sessões de trabalho e as mudanças necessárias, encetamos pelo planeamento da ação. A criação do plano de ação visou pormenorizar as descrições de mudança, o processo de implementação, o plano de reflexão e avaliação, sendo este um aspeto fundamental na metodologia de investigação-ação (Streubert & Carpenter,1999). Desta forma a didactica do GPQ iniciou-se pelo planeamento da ação e avaliação (Tabela 32)

Tabela 32 - Didática de trabalho do grupo de prevenção de quedas

GRUPO DE PREVENÇÃO DE QUEDAS		
CONSTITUIÇÃO DO GRUPO	1 Enf.º investigador principal 9 Enf.º participantes/serviços de internamento	
FORMATO DAS SESSÕES	Reuniões Mensais/Bimensais, com uma duração média de 3 horas.	
PLANO DE AÇÃO	Leitura e análise de artigos científicos relativos a quedas e a programas de prevenção de quedas	
	Elaboração das guidelines de atuação: *- PREVENÇÃO, AVALIAÇÃO, INTERVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DO RISCO DE QUEDA;* *- ENSINO AO IDOSO E PRESTADOR DE CUIDADOS SOBRE PREVENÇÃO DE QUEDAS.*	
	Elaboração do folheto informativo: *- PREVENÇÃO DE QUEDAS*	
	Organização de dossiers, com todos os documentos necessários para a implementação da mudança nos serviços,	
	Criação dos instrumentos: *- REGISTO DE QUEDAS*; *- AUDITORIA AMBIENTAL*; *- AUDITORIA AO PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE QUEDAS.*	
	Aquisição de equipamentos: *KIT DE PREVENÇÃO DE QUEDAS* e *ALARMES.*	
AVALIAÇÃO	PROCESSO	Discussão em GPQ Opinião dos enfermeiros da instituição sobre a mudança operada Opinião dos enfermeiros do GPQ sobre o desenrolar do projeto Auditoria ambiental, 4 vezes ao ano Descrição do evento queda (11 meses)
	RESULTADOS	Opinião dos enfermeiros do GPQ sobre a mudança operada Descrição do evento queda (17meses)

Durante os 5 meses da fase de planeamento, o trabalho do GPQ incidiu em dois parâmetros do MODELO MAGEV, a educação e os equipamentos. Com efeito a nossa linha de atuação, alicerçou-se: *NA EDUCAÇÃO, NO DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS, ASSIM COMO NA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS:*

- Quanto ao parâmetro *EDUCAÇÃO* – iniciamos com uma sessão de formação direccionada a todos os enfermeiros da organização com vista à consciencialização dos profissionais para a problemática das quedas.

De seguida, procedeu-se à leitura e análise de artigos científicos relativos a quedas e a programas de prevenção de quedas, com o GPQ. Cada elemento numa fase inicial selecionou três artigos e com o auxílio de uma grelha elaborada pelo investigador principal, procedeu-se à sua análise e discussão. Este procedimento teve como intuito a compreensão do fenómeno em estudo, a melhoria das práticas e a preparação colaborativa de estratégias recomendadas. Numa fase inicial, verificaram-se dificuldades na operacionalização desta medida devido ao obstáculo da língua inglesa, e também por

esta não ser uma prática enraizada no desempenho da enfermagem. Com o desenrolar do tempo foi unânime, a mais-valia da discussão dos artigos, pelo que fomos incentivando a leitura e discussão dos mesmos.

- Neste seguimento, procedemos ao *DESENVOLVIMENTO DE PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS*. Nesta linha de atuação, criaram-se guidelines, como forma de facilitar aplicação da evidência cientifica na prática clinica:
  Prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda (ANEXO VI);
  Ensino aos idosos e prestador de cuidados sobre prevenção de quedas (ANEXO VII).

Procedeu-se ainda à criação de um folheto informativo sobre prevenção de quedas (ANEXO VIII) e à criação e organização de dossiers para os serviços com todos os documentos necessários para a implementação da mudança.

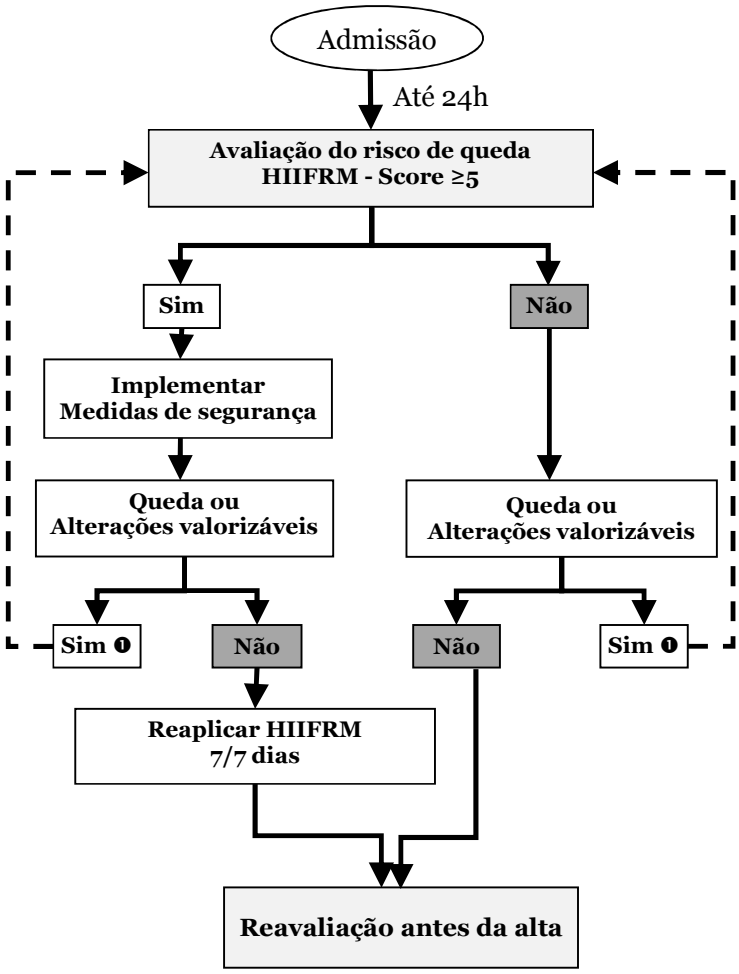
Pela ausência de instrumentos para o registo da queda, para a auditoria ambiental e para a auditoria ao programa de prevenção de quedas na organização, o GPQ procedeu à sua elaboração (ANEXO IX, ANEXO X e ANEXO XI).

- Quanto ao parâmetro *AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS*, criaram – se os materiais necessários para a implementação das guidelines, como um Kit de prevenção de quedas (ANEXO XII), e os alarmes de saída da cama.
- O Kit de prevenção de quedas é constituído por:
- Etiqueta "RISCO DE QUEDA", para colocar no processo clínico, assinalando o risco elevado de queda;
- Sinalética "CHAMAR, NÃO LEVANTAR", para colocação na unidade do cliente com risco elevado de queda. Esta destina-se a assinalar a necessidade de supervisão durante o levante e recordar em simultâneo ao idoso, outros clientes e familiares a necessidade de tocar à campainha para o levante;
- PULSEIRA, destinada a sinalizar os clientes em risco elevado de queda;
- MEIAS-ANTIDERRAPANTES, para calçar a todos os clientes em risco elevado de queda, com calçado inapropriado (sem proteção de calcanhar), nomeadamente chinelos.

Os *ALARMES DE SAÍDA DA CAMA* têm sido referenciados como benéficos para a prevenção das quedas em vários estudos (Hendrich, 2007; Maculloch *et al*., 2007;Scott *et al*., 2007), desta forma, na ausência da comercialização dos mesmos a nivel nacional, pelo custo e tempo da importação, procuramos inovar com alarmes sensiveis ao movimento, aplicados às camas dos idosos em risco de queda. Esta estratégia foi utilizada para auxiliar na vigilância dos idosos em risco de queda e com confusão, para os quais as grades laterais estão contra indicadas (ANEXO XII).

4.2.5.3 - A Fase de Intervenção

Na procura de uma resposta adequada, às necessidades dos idosos em internamento hospitalar e ajustada ao contexto organizacional, a mudança operada nos cuidados de enfermagem, iniciou-se com a avaliação do risco de queda a todos os clientes idosos, internados nos serviços de Medicina/Cirúrgia/Ortopedia e Unidade de Convalescença e o seu acompanhamento durante o internamento como se explicita no fluxograma seguinte.



❶ – Em caso de Queda - Preencher Folha de Registo de Quedas

Figura 21 - Fluxograma de atuação para avaliação do risco de queda

O instrumento de avaliação do risco de queda utilizado para o contexto hospitalar, foi o HIIFRM, desenvolvido pela enfermeira, Ann Hendrich em 1995 e posteriormente aperfeiçoado em 2003. Tal como referimos no capítulo dois, este instrumento foi adaptado para o contexto hospitalar Português, contribuindo claramente para o apoio à tomada de decisão em enfermagem. Desta forma e segundo fluxograma, a identificação dos idosos em risco elevado

de queda na admissão, levou à implementação de medidas de segurança ao nível da organização. Estas decorreram em três vetores de ação: *EQUIPAMENTOS, AMBIENTE* e *EDUCAÇÃO AO IDOSO E PRESTADOR DE CUIDADOS*.

- *EQUIPAMENTOS* – as medidas de segurança a este nível, focalizaram-se na implementação do *KIT DE PREVENÇÃO DE QUEDAS* e na utilização de *ALARMES DE SAÍDA DA CAMA*.
- *AMBIENTE* - quanto ao ambiente, a atuação concentrou-se na auditoria ao risco ambiental e na implementação de medidas de segurança no quarto do cliente e restante serviço. No quarto, o olhar dos auditores, focalizou-se na cama, mobiliário de apoio, campainha, luz de presença, obstáculos e dispositivos auxiliares de marcha utilizados pelos idosos. No restante serviço, evidenciou-se nos corredores, iluminação, pavimento e casa de banho. O instrumento de auditoria ambiental utilizado, permitiu ainda o registo sistematizado das ações de remediação implementadas. O seguimento proactivo na auditoria ambiental, pelos membros do GPQ que não fazem parte do serviço auditado, mostrou-se uma mais-valia para a compreensão das dinâmicas dos serviços. Quanto à implementação de outras medidas de segurança, estas concentraram-se no período noturno, com a manutenção das portas do quarto e da casa de banho abertas e a luz de presença acesa. Outra das medidas foi a colocação da cama em posição baixa e o espaço de deambulação livre de obstáculos.
- *EDUCAÇÃO AO IDOSO E PRESTADOR DE CUIDADOS* – as medidas de segurança ao nível da educação do idoso e familiares, centralizaram-se no ensino e instrução das medidas de promoção da segurança e prevenção das quedas, e da técnica de levante pós queda. Ambas as medidas foram guiadas pelo panfleto da prevenção das quedas, elaborado pelo GPQ, assim como, pelas guidelines de ensino ao idoso e prestador de cuidados, divulgadas nos serviços (Quadro 6).

MEDIDAS DE SEGURANÇA		
EQUIPAMENTOS	**AMBIENTE**	**EDUCAÇÃO AO IDOSO E PRESTADOR DE CUIDADOS**
KIT DE PREVENÇÃO DE QUEDAS: PULSEIRA ETIQUETA RISCO DE QUEDA SINALÉTICA *"CHAMAR NÃO LEVANTAR"* MEIAS ANTIDERRAPANTES ALARMES DE SAÍDA DE CAMA	PORTAS DO QUARTO E DA CASA DE BANHO ABERTAS, DURANTE A NOITE LUZ DE PRESENÇA ACESA DURANTE A NOITE CAMA EM POSIÇÃO BAIXA CAMPAÍNHA JUNTO DO IDOSO ESPAÇO DE DEAMBULAÇÃO SEM OBSTÁCULOS AUDITORIA AMBIENTAL	ENSINAR/INSTRUIR SOBRE PROMOÇÃO DA SEGURANÇA, E PREVENÇÃO DE QUEDAS (DISTRIBUIÇÃO DE PANFLETOS) ENSINAR/ INSTRUIR SOBRE TÉCNICA DE LEVANTE PÓS QUEDA.

Quadro 6 - Medidas de segurança para a prevenção das quedas dos idosos, a nível hospitalar.

Para além, das estratégias acima mencionadas, foram ainda implementadas outras intervenções como:

I. Vigilância frequente dos idosos, entre os enfermeiros, os auxiliares e a família se presente (Gowdy & Godfre 2003; Lancaster *et al.,* 2007);
II. Promoção de rotinas no regime de eliminação (2/2horas e/ou adequado à situação do doente) (Gowdy & Godfre, 2003; Schwendimann *et al*., 2006a; Hendrich, 2007; Lancaster *et al.,* 2007);
III. A instalação dos idosos em alto risco de queda, em quartos perto das salas de trabalho de enfermagem (Hendrich, 2007; Lancaster *et al*., 2007; Scott *et al*., 2007);
IV. Linhas de atuação imediata de enfermagem, nas situações de ocorrência de queda.

Quanto a esta última intervenção, a atuação imediata de enfermagem perante a ocorrência de uma queda (Quadro 7), foi protocolizada em quatro pilares: *AVALIAR, COMUNICAR, DOCUMENTAR E REAVALIAR*:

AVALIAR - A avaliação de enfermagem ao idoso no momento da queda, incidiu numa avaliação neurológica sumária. Esta destinou-se à estimação das alterações da consciência, dos parâmetros vitais e das pupilas. Avaliação envolveu ainda o comprometimento ao nível da mobilidade dos membros e inspeção de todo o corpo na pesquisa de lesões resultantes da queda.

COMUNICAR - Com uma comunicação efetiva das quedas, entre os diferentes profissionais e com a família procurámos, contribuir para a consciencialização sobre as quedas.

DOCUMENTAR - Com a documentação do evento procuramos contribuir para: a) A análise e compreensão da queda; b) A melhoria da qualidade do registo do evento; c) A redução do sub-registo, pois a ocultação do evento, ou a sua não valorização é reprovável e não contribui para a resolução do problema. Só com informação objetiva, clara, concisa e pertinente, é possível compreender o fenómeno das quedas a nível hospitalar.

REAVALIAR - Com a reavaliação do risco no momento da queda, procuramos conhecer as alterações registadas na condição do idoso e nos fatores de risco.

ATUAÇÃO DE ENFERMAGEM NA OCORRÊNCIA DA QUEDA			
AVALIAR (AVALIAÇÃO NEUROLÓGICA SUMÁRIA)	**COMUNICAR**	**DOCUMENTAR**	**REAVALIAR**
CONSCIÊNCIA PARÂMETROS VITAIS MOVIMENTOS DOS MEMBROS TEGUMENTOS PUPILAS (TAMANHO, FORMA E GRAU DE REATIVIDADE Á LUZ)	PROFISSIONAIS DE SAÚDE FAMÍLIA	CIRCUNSTÂNCIA DA QUEDA LOCAL DA QUEDA Nº DA QUEDA VISUALIZAÇÃO DA QUEDA MEDIDAS DE SEGURANÇA EM USO LESÕES RESULTANTES MEIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICOS UTILIZADOS	RISCO DE QUEDA

Quadro 7 - Atuação imediata de enfermagem, na ocorrência de queda

4.2.5.4 - A Fase de Avaliação do Processo

A colheita de dados em diferentes fases do desenvolvimento do projeto, junto dos diferentes atores é uma das particularidades do ciclo da investigação-acção (Fortin, 2006).

Ao longo deste projeto, o investigador recorreu à triangulação de técnicas de colheita de dados, uma vez que demonstrou ser uma das técnicas que melhor se adequa aos objetivos do estudo (Fortin, 2006). O conceito triangulação refere-se à combinação de dois ou mais fontes de dados na mesma pesquisa para obter uma compreensão abrangente do fenómeno em análise (Drissnack *et al.,* 2007; Coutinho, 2011).

Assim, passados sete meses da fase de intervenção, iniciamos a avaliação do processo, recolhendo informação junto dos diferentes atores e da organização, note-se que esta recolha não ocorreu em simultâneo.

A avaliação nos diferentes atores sobre a mudança produzida focou-se nos enfermeiros dos serviços onde decorreu a intervenção (serviço medicina/cirúrgia/ortopedia e unidade de convalescença), nos enfermeiros que constituíam o GPQ e ainda na informação recolhida pelo investigador nas atas das sessões. Relativamente à recolha de informação junto da organização, procedemos à realização de auditorias ambientais e análise do fenómeno *QUEDA* (Figura 22).



Figura 22 - Fontes de colheita de dados durante a avaliação de processo

A. OPINIÃO DOS ENFERMEIROS

A avaliação da mudança operacionalizada ao nível do evento Queda, incidiu na opinião dos enfermeiros dos serviços intervencionados, quer ao nível dos conhecimentos, quer ao nível das práticas de enfermagem, numa dialética do antes e após programa de prevenção de quedas.

Nesta avaliação, criamos um instrumento de recolha de dados, operacionalizado pela. Escala de Likert. Para a sua construção, seguimos as etapas abaixo explicitadas e referenciadas por Fortin (2006):

I) *DETERMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO A RECOLHER:* Avaliar a opinião dos enfermeiros sobre o reconhecimento das mudanças na organização, quer ao nível conceptual, quer ao nível instrumental.

II) *CONSTRUÇÃO E ORDENAÇÃO DOS ENUNCIADOS*: Construção do instrumento. Este iniciou-se com a incorporação das variáveis sociodemográficas (sexo, idade, anos de serviço e a formação profissional) na primeira parte, seguindo-se vinte e dois enunciados avaliados através de uma escala de Likert, com cinco categorias de respostas possível (1=muito pouco, 2=pouco, 3=médio, 4=muito e 5=bastante). Os primeiros catorze enunciados visaram estimar a opinião dos enfermeiros sobre as mudanças conceptuais e os restantes apontam as mudanças instrumentais realizadas na organização. Pretendeu-se ainda, que os enfermeiros fossem livres de expressar aquilo que pretendiam, sobre aspetos positivos, negativos e aspetos a melhorar no desenrolar do projeto, pelo que também foram integradas três questões do tipo aberto, no final do instrumento.

III) *REDAÇÃO DA INTRODUÇÃO E DIRETRIZES*: O objetivo e as indicações sobre o funcionamento e a forma de preenchimento, precedem a escala.

IV) *SUBMETER O INSTRUMENTO A UMA AMOSTRA DA POPULAÇÃO ALVO*: Após a submissão do instrumento à apreciação de dois peritos na matéria, testamos o mesmo numa amostra 20 enfermeiros, similar aos enfermeiros da instituição onde intervimos. Estes procedimentos destinaram-se a assegurar o respeito pelos critérios de precisão (assegura a compreensão) e de pertinência (assegura a capacidade de resposta).

V) *APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO AOS ENFERMEIROS DOS SERVIÇOS SUJEITOS À INTERVENÇÃO* (ANEXO XIII), sendo considerado o anonimato das respostas.

- *A ANÁLISE DOS DADOS*

A análise da opinião dos enfermeiros sobre as mudanças operadas, foi efetuada pela ordem sequencial dos enunciados do instrumento de recolha de dados. Após aplicação dos

questionários verificou-se não resposta em 14,3%, pelo que a análise dos dados, reporta-se apenas a trinta enfermeiros. Destes, 83% são mulheres e 70% dos enfermeiros encontram-se na faixa etária [20-39]. Metade dos enfermeiros apresentam menos de cinco anos de serviço e a totalidade apresenta como formação profissional a licenciatura em enfermagem.

Sendo a uniformidade do conceito queda, um dos pontos-chave do nosso projeto de intervenção, pretendemos examinar nos dois momentos, antes do programa de prevenção das quedas e após a sua implementação, o conhecimento dos enfermeiros sobre este mesmo conceito. Relativamente ao período anterior à implementação do projeto, 37% dos enfermeiros expressaram o seu conhecimento do conceito queda no nível médio, e após 7 meses da implementação do projeto, 53% dos enfermeiros expressaram um aperfeiçoamento no conhecimento, para o nível bastante (Figura 23):

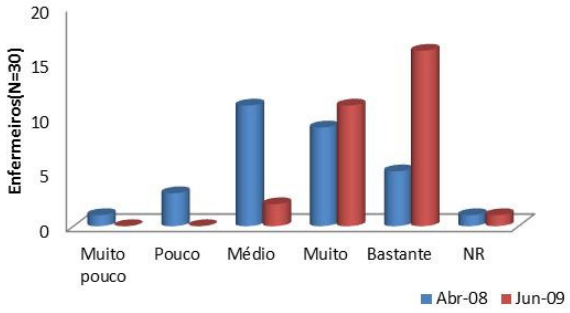


Figura 23 - Conhecimento do conceito queda

Quanto ao conhecimento dos enfermeiros sobre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos de quedas, nas Figuras 24 e 25 verifica-se que obtivemos progresso comparando o antes e após programa para ambos. De facto para os fatores de risco intrinseco verificou-se que 37% dos enfermeiros referiram o conhecimento sobre os fatores de risco intrinseco em médio antes do programa. Após a implementação do programa 60% dos enfermeiros expressam esse mesmo conhecimento em bastante.

Quanto aos fatores de risco extrínseco, 40% dos enfermeiros referiram um comhecimento médio antes do programa e 53% dos enfermeiros expressam um aperfeiçoamento no conhecimento para bastante, após a implementação do programa.

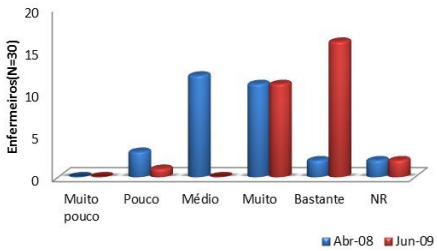


Figura 24 - Conhecimento dos fatores de risco intrinseco de queda

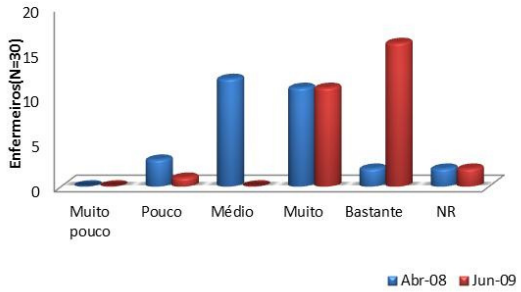


Figura 25 - Conhecimento dos fatores de risco extrínseco de queda

No que diz respeito à opinião dos enfermeiros sobre a consciencialização sobre as consequências das quedas, na Figura 26 verifica-se que 63% dos enfermeiros referiram estar muito ou bastante consciencializados sobre as consequências das quedas antes do programa, no entanto a quase totalidade 93% dos enfermeiros referem-no depois do programa:

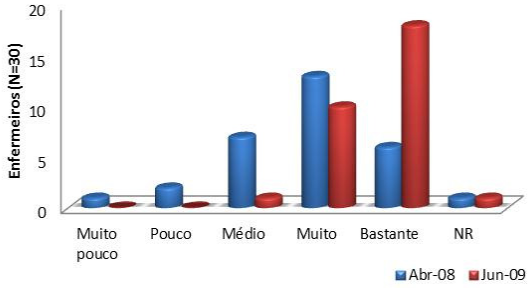


Figura 26 - Consciencialização sobre as consequências das quedas

Considerando a capacidade dos enfermeiros em reconhecer os idosos em risco de queda, a Figura 27 retrata que após a implementação do programa de prevenção de quedas 73% dos enfermeiros referem a capacidade para identificar os idosos em risco de queda em bastante, contrastando com 23% antes do programa.

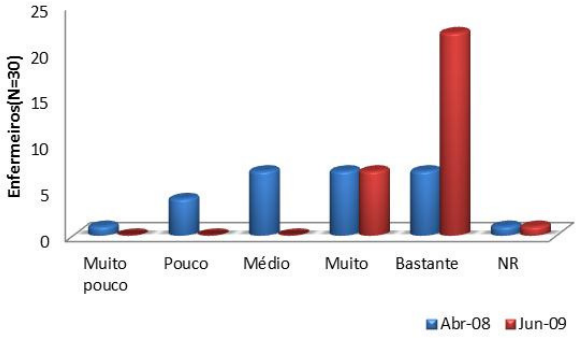


Figura 27 - Capacidade dos enfermeiros em identificar os idosos em risco de queda

Sendo conhecido que nesta instituição a documentação das quedas não era uniformizada nem registada de forma sistemática, procuramos estudar a opinião dos enfermeiros sobre o reconhecimento desta vantagem. Na Figura 28 verifica-se que 27% dos enfermeiros referiram como muito ou bastante vantajoso a documentação das quedas antes da implementação do programa, contrastando com 80% dos enfermeiros depois do programa:

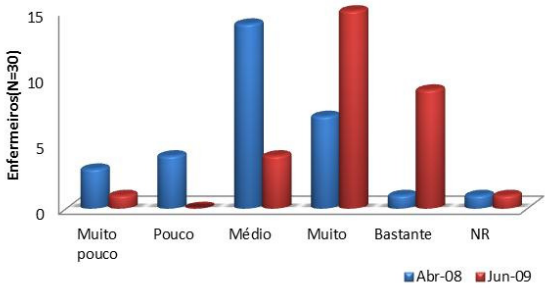


Figura 28 - Reconhecimento das vantagens da documentação das quedas

O sistemático resguardo dado à ocorrência das quedas, foi uma das práticas de enfermagem que pretendíamos mudar com a implementação do programa de prevenção de quedas. Procurávamos comunicar o risco e a ocorrência da queda, junto dos diferentes profissionais da instituição e família dos idosos. Assim uma das estratégias implementadas foi a comunicação através de sinalética, como referido anteriormente. Da opinião dos enfermeiros, verificamos na Figura 29 que 70% dos enfermeiros referem que a comunicação foi "muito" e "bastante facilitada, pela implementação da sinalética no programa de prevenção de quedas, contrariamente a 13% dos enfermeiros que referiram o mesmo antes da implementação do programa.

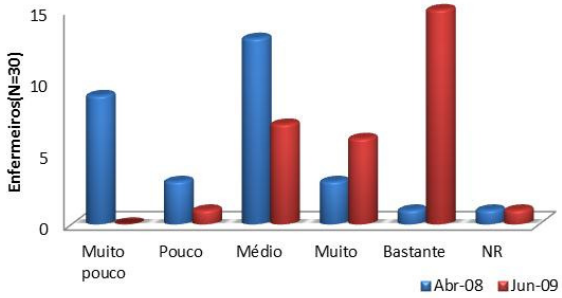


Figura 29 - Comunicação facilitada entre os diferentes profissionais de saúde pelo uso de sinalética

A implementação do programa de prevenção de quedas na instituição iniciou-se com sessões de formação sobre a problemática das quedas dos idosos. Pelo que procuramos avaliar se o conhecimento sobre esta temática, facilitou a comunicação entre os diferentes profissionais e familiares. Na Figura 30, verifica-se que 80% dos enfermeiros referem que a comunicação foi muito e bastante facilitada pelo conhecimento sobre as quedas.

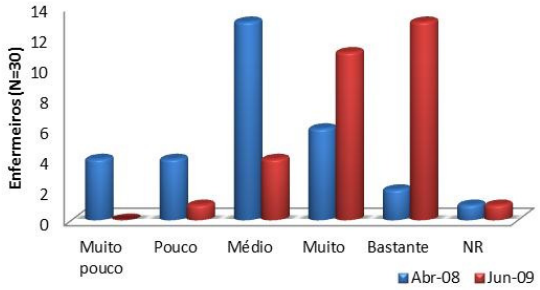


Figura 30 - Comunicação facilitada entre os diferentes profissionais de saúde pelo conhecimento sobre quedas

Vimos previamente que os idosos identificados em alto risco de queda ficavam na instituição sujeitos às medidas de segurança. Sendo a cama em posição baixa e os alarmes uns dos vetores de inovação e intervenção da implementação do programa de prevenção de quedas. Fomos avaliar junto dos enfermeiros, o reconhecimento das vantagens na utilização deste tipo de materiais e estratégias. Analisando a Figura 31 verificamos 33% dos enfermeiros reconhecem como bastante vantajoso a utilização de alarmes na cama do idoso, contrastando com a mesma percentagem de enfermeiros que referem como muito pouco vantajoso antes da implementação do programa. A Figura 32, mostra que 77% dos enfermeiros reconhecem como bastante vantajoso a utilização da cama em posição baixa, após implementação do programa.

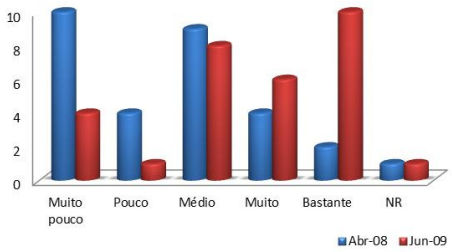


Figura 31 - Vantagem na utilização de alarmes

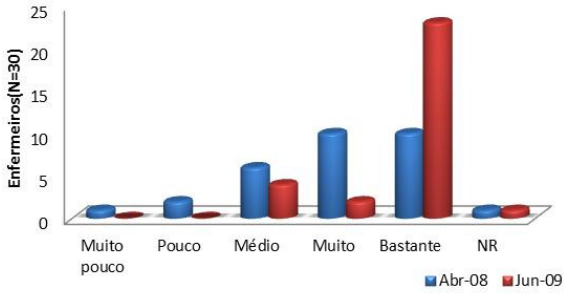


Figura 32 - Vantagem na utilização da cama em posição baixa

Ainda na execução da mudança e inovação nos cuidados de enfermagem aos idosos em risco de queda, utilizamos similarmente sinalética de risco de queda na unidade do cliente e no processo clínico. Comparando uma vez mais o reconhecimento da vantagem pelos enfermeiros na utilização deste tipo de sinalética, verifica – se na Figura 33 que 50% dos enfermeiros referem como bastante vantajoso a utilização de sinalética na unidade do cliente, após implementação do programa. Quanto à utilização de sinalética no processo clínico do idoso, a Figura 34, mostra que 37% dos enfermeiros referem como muito vantajoso no mesmo período.

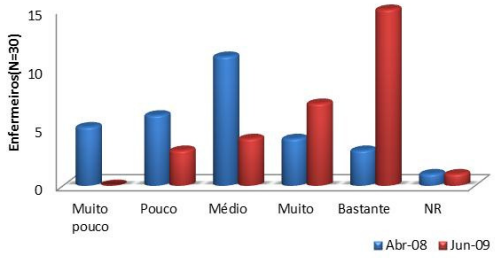


Figura 33 - Vantagem na utilização de sinalética na unidade do cliente

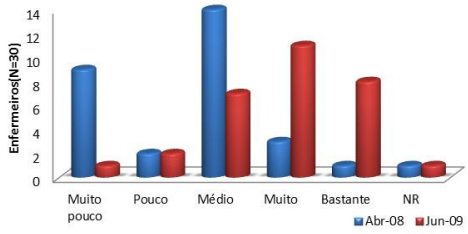


Figura 34 - Vantagem na utilização de sinalética no processo clinico

O Kit de prevenção de quedas foi um equipamento utilizado como medida de segurança, dos idosos em risco de queda. Pelo que fomos avaliar junto dos enfermeiros o reconhecimento da vantagem da utilização das meias antiderrapantes e da pulseira vermelha. Na Figura 35 e Figura 36 verifica-se que 30% dos enfermeiros reconhecem como bastante vantajoso a utilização das meias antiderrapantes e como muito vantajoso a utilização da pulseira vermelha, após a implementação do programa.

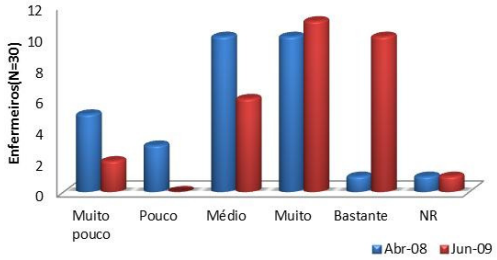


Figura 35 - Vantagem na utilização de meias antiderrapantes

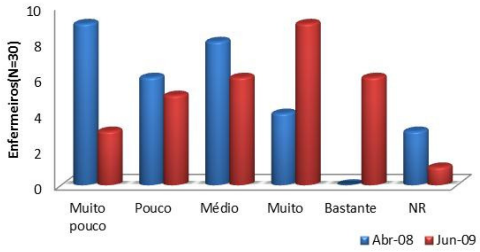


Figura 36 - Vantagem na utilização de pulseira

Procurando avaliar a influência da implementação do projeto, na adoção de novas práticas de cuidados de enfermagem aos idosos, verificamos que a opinião dos enfermeiros manifesta esta influência (30% referiram como muito influente).

Quanto ao reconhecimento pelos enfermeiros, da sua capacidade em criar um ambiente seguro, verificamos que 30% dos enfermeiros refere que melhorou muito. Considerando ainda a criação e implementação do panfleto sobre prevenção de quedas, fomos avaliar a opinião dos enfermeiros sobre a facilitação deste, no ensino aos idosos e prestadores de cuidados, verificando-se que também 30% dos enfermeiros referiu que a educação dos idosos e família sobre prevenção de quedas foi muito facilitada.

Investigamos ainda a opinião dos enfermeiros quanto à orientação e treino sobre quedas e risco de quedas, tendo-se verificado que 40% referiram como muito adequado. A ausência de documentação sobre quedas e circunstâncias das mesmas, foram dois

dos problemas detetados na instituição, pelo que era do nosso interesse avaliar se na opinião dos enfermeiros este facto tinha mudado. Verificando-se que 83% dos enfermeiros referiram que nos seus serviços a documentação da queda era atualmente efetiva e 80% dos enfermeiros referiram entre muito a bastante, a facilitação da documentação das circunstancias das quedas.

A comunicação da queda como já vimos, foi um dos garantes da mudança na instituição. A obrigatoriedade consagrada, após a implementação do programa de prevenção de quedas, na comunicação da queda ao médico, foi também alvo da nossa avaliação. Verificamos que na opinião de 87% dos enfermeiros, o contacto do médico nas situações de queda é efetivado. Procuramos ainda, avaliar a mudança na articulação dos enfermeiros com outros profissionais, nomeadamente os auxiliares de ação médica, na vigilância dos idosos com risco de queda. Verificamos que na opinião de 63% dos enfermeiros esta articulação sofreu muitas melhorias.

Por fim, da análise das questões abertas, sobre aspetos positivos e negativos do programa de prevenção de quedas, maioritariamente obtivemos uma ausência de resposta. No entanto, a consciencialização sobre a temática, a utilização de sinalética, alarmes e a melhoria dos cuidados de enfermagem prestados aos idosos em risco de queda, foram mencionados como aspetos positivos. Os aspetos menos positivos referidos pelos enfermeiros, foram a utilização da pulseira vermelha e o tamanho das meias antiderrapantes. A opinião dos enfermeiros sobre como melhorar o programa de prevenção de quedas, incidiu em *"mais sensibilização e mais formação"* em 23% dos enfermeiros apesar de 40% dos enfermeiros não responderem. Segundo Costa (2002) a "*necessária e indespensável adaptação dos atores a situaçãoes diferenciadas, que emergem do quotidiano assistencial de um hospital, proporcionam uma disposição para a formação, que além de ser privilegiada na reflexão das práticas profissionais, é incrementada pela necessidade de produzir cuidados de saúde mais adequados às necessidades dos doentes".*

B. GRUPO DE PREVENÇÃO DE QUEDAS

Para complemento da análise do processo, fomos também analisar a opinião dos elementos do GPQ, sobre as mudanças operadas.

O questionário é um instrumento de recolha de dados que exige dos participantes respostas escritas, sendo um dos métodos mais utilizado pelos investigadores para a recolha de informação (Fortin, 2006). Para tal procedemos à

elaboração de um questionário, seguindo uma vez mais as etapas referenciadas por Fortin (2006):

I. *DETERMINAÇÃO DA INFORMAÇÃO A RECOLHER*: Com o questionário procuravamos avaliar a opinião do GPQ sobre as mudanças realizadas na organização.
II. *CONSTRUÇÃO E ORDENAÇÃO DOS ENUNCIADOS*: Com a construção do instrumento, procuramos a espontaneidade das respostas, pelo que elaboramos sete questões abertas.
III. *REDAÇÃO DA INTRODUÇÃO E DIRETRIZES*: o objetivo e as indicações sobre o funcionamento e a forma de preenchimento, precedem o questionário.
IV. *SUBMISSÃO DO QUESTIONÁRIO À REVISÃO*: Após a submissão do questionário à apreciação de dois peritos na matéria, testamos o mesmo. Não se tendo verificado necessidade de ajustes.
V. *APLICAÇÃO DO INSTRUMENTO AOS ENFERMEIROS DO GPQ* (ANEXO XIV). O anonimato das respostas foi considerado e sendo a resposta livre e voluntária, apenas quatro enfermeiros do GPQ aderiram e responderam.

- *A ANÁLISE DOS DADOS*

Para analisar a informação dos participantes do GPQ selecionamos a técnica de análise de conteúdo, defendida por Bardin.

Foi no início do século XX que análise de conteúdo se desenvolveu nos Estados Unidos, com o estudo de textos jornalísticos e propaganda. O interesse por este tipo de análise foi fortalecido após a primeira guerra mundial, procurando-se alcançar as orientações politicas e estratégias de outros países, por meio do estudo de documentos da imprensa e rádio. Porém foi na década de 50-60 que se deu a verdadeira expansão desta técnica, devido ao contributo para a organização e análise dos dados qualitativos em ciências sociais e humanas, como a psiquiatria, história, linguística, psicologia, sociologia, política, e jornalismo. Do ponto de vista metodológico ocorreram outras exigências na aplicação desta técnica de análise, como as diretrizes de Berelson: objetividade, sistematização, abordagem do conteúdo manifesto e quantificação (Rocha, 2006 ; Oliveira, 2008; Bardin, 2009).

Segundo Bardin (2009), a análise de conteúdo, caracteriza-se por "*um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receção (variáveis inferidas) destas mensagens".*

Esta é uma das técnicas mais utilizadas nas ciências sociais e humanas, exigindo do pesquisador um trabalho de desconstrução para a construção. Com efeito, o pesquisador

partindo do material manifesto vai á procura da informação oculta, do que está para além das palavras, utilizando para tal, o rigor científico. Dentro do paradigma fenomenológico a análise de conteúdo procura compreender o Homem*: mais do que fruto do meio, é agente que influência e é influenciado* (Campos, 2007). Deste modo, atendendo aos diferentes tipos de análise desta técnica escolhemos a análise de conteúdo temática. Para Bardin (2009) fazer uma análise de conteúdo temática consiste em descobrir ”núcleos de sentido” que formam a mensagem e cuja presença ou frequência pode ser significante para o objetivo analítico escolhido. Este tipo de análise, é geralmente utilizada para estudar motivações de opiniões, de atitudes, de valores, de crenças e de tendências. As respostas a perguntas abertas, os protocolos de testes, as reuniões de grupo, os psicodramas, as comunicações de massa podem ser, e são frequentemente analisados segundo esta técnica.

No sentido de atribuir rigor metodológico ao longo deste tipo de análise, seguimos as três etapas de análise propostas por Oliveira (2008) e Bardin (2009): a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados/ interpretação.

O modo como cada etapa foi operacionaliza é sistematizado em seguida:

I. *PRÉ-ANÁLISE:* Inicialmente efetuamos uma leitura flutuante de todas as respostas aos questionários, permitindo um primeiro contacto com os escritos, deixando-nos impressionar pelos conteúdos. De seguida, procedemos à construção de algumas hipóteses provisórias sobre os conteúdos manifestos, tais como:

   Será que esta primeira leitura dos questionários, me leva a pensar no programa de prevenção de quedas, como a ferramenta transformadora da realidade, dos atores, dos cuidados de enfermagem na organização?

   A mudança operada gerou novas necessidades?

   Terá este programa de prevenção de quedas consciencializado, os atores para a problemática das quedas?

   A metodologia de investigação-ação foi facilitadora para o desenvolvimento do projeto?

II. *EXPLORAÇÃO DO MATERIAL:* A exploração do material ou codificação iniciou-se com a escolha das Unidades de Registo (UR). As quais são unidades de segmentação ou de recorte, podendo ser uma palavra, uma frase, um paragrafo ou um segmento do texto (Oliveira, 2008). Para analisar as respostas do GPQ ao questionário procedemos à escolha da frase (limitada por sinais de pontuação). Pelo que transformamos o texto em UR, num total de 31 (Anexo XVI). Para cada UR procuramos as nossas unidades de significação (temas) e tendo por base as hipóteses elencadas determinamos os temas, emergido um total de 22 temas. Após, agrupamos os temas utilizando como critério de categorização a semântica, emergindo um total de oito categorias (Quadro 8).

III. *TRATAMENTO E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS*: As informações obtidas pela análise de conteúdo são apresentadas no Quadro 8. As inferências e interpretação dos resultados são acompanhadas de exemplificação de excertos das unidades de registo

TEMAS *TOTAL =22*	***Nº UR/ TEMA***	***CATEGORIAS*** *TOTAL =8*	***Nº UR/ CATEGORIAS***	***Nº UR/ CATEGORIAS (%)***
ENSINAR E EDUCAR	4	*CONHECIMENTO*	4	4,7%
REALIDADE HOSPITALAR DIFERENTE	4	*MUDANÇA*	4	4,7%
QUEDA – FENÓMENO	2	*QUEDA*	17	19,8%
QUEDA – COMPLICAÇÕES	2			
QUEDA – PROBLEMA	4			
QUEDA – RISCO	6			
QUEDA – REALIDADE ESQUECIDA	1			
QUEDA – DOCUMENTAÇÃO	2			
ENFERMAGEM – MELHORIA CUIDADOS	3	*ENFERMAGEM*	12	14%
ENFERMAGEM - GERADORA DE NOVOS CUIDADOS	*2*			
ENFERMAGEM – ATUALIZADA	1			
ENFERMAGEM – DINÂMICA	2			
ENFERMAGEM – VÍGIL	2			
ENFERMAGEM – DESENVOLVIMENTO	2			
PROMOÇÃO SEGURANÇA/PREVENÇÃO	8	*SEGURANÇA/PREVENÇÃO*	8	9,3%
ATORES (IDOSO/ENFERMEIROS/ORGANIZAÇÃO)	17	*ATORES*	17	19,8%
PROJETO: UTILIDADE	4	*PROJETO*	16	18,6%
PROJETO – INTERVENÇÃO	2			
PROJETO – POSITIVO	3			
PROJETO- NEGATIVO	4			
PROJETO – MELHORIA	3			
INVESTIGAÇÃO - ADEQUAR TEORIA/PRÁTICA CONTINUA	8	*INVESTIGAÇÃO*	8	9,3%
TOTAL	86	*TOTAL*	86	100%

Quadro 8 - Síntese da construção de categorias na análise de conteúdo

Melhorar e mudar a prática dos cuidados de enfermagem aos idosos em internamento hospitalar, assim como investigar os efeitos dessa mesma mudança, foi a nossa motivação durante a fase de intervenção e avaliação do processo. Com efeito as opiniões dos enfermeiros do GPQ, sobre as suas transformações a nivel hospitalar, sobre as mudanças realizadas nos cuidados de enfermagem, sobre a metodologia de investigação-acção em curso e sobre as qualidades do projecto, vieram contribuir para a avaliação do projeto de preveção de quedas.

Desta forma, da análise de conteúdo das opiniões dos enfermeiros do GPQ emergiram oito categorias *CONHECIMENTO, MUDANÇA, QUEDA, ENFERMAGEM, SEGURANÇA/PREVENÇÃO, ATORES, PROJETO E INVESTIGAÇÃO.*

A análise do Quadro 9 mostra que as categorias *ATORES*, *QUEDAS, E PROJETO,* apresentam as frequências mais elevadas (19,8%, 19,8% e 18,6% respetivamente) seguidos da categoria *ENFERMAGEM* com 14%. As categorias *SEGURANÇA/PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO* revelam a mesma frequência (9,3%) e por último as categorias *CONHECIMENTO E MUDANÇA,* ambas apresentam a frequência mais baixa (4,7%).

A categoria *ATORES* refere-se aos elementos alvo do projeto de intervenção - o idoso/família, os enfermeiros, e o contexto. Na opinião do GPQ, esta intervenção a nível hospitalar permitiu "*aprendizagem do idoso/família para a alta"* e "*alteração de hábitos do idoso"* podendo se inferir mais conhecimento e alteração de alguns comportamentos nos idosos/família. Quanto aos atores enfermeiros, verifica-se *"sensibilização dos enfermeiros para o fenómeno",* "*dedicam (enfermeiros) mais tempo para a prevenção de quedas", " profissionais de enfermagem mais despertos", "…nomeadamente enfermeiros – passaram a estar mais atentos…",* o que revela mudanças a nível do conhecimento e compreensão do fenómeno queda.

A categoria *QUEDAS*, expõe o fenómeno em estudo - as quedas dos idosos em contexto hospitalar, sendo considerado pelos enfermeiros como "*um problema*", *"problema potencial", "problema tão sério", "sério problema"* e como um "*risco que frequentemente era esquecido", "um risco que deve ser assumido como deveras importante*". O qual pode "acarretar consequências gravíssimas" nomeadamente "mortalidade por queda", revelando desta forma tomada de consciência pelos enfermeiros para o evento *QUEDA*.

A categoria *PROJETO,* refere-se ao programa de prevenção das quedas dos idosos em internamento hospitalar, sendo referido pelos enfermeiros como " muito útil", impulsionador de mudança nas práticas de enfermagem "mudança dos cuidados" e mudança de paradigma "*favorece a reflexão*" e "*conduz para mais pesquisa*". Estando também referenciado (*PROJETO)* como gerador de novas necessidades, como o envolvimento de toda a equipa "*dificuldade de conciliar todos os elementos*" e "*resistência por parte de alguns enfermeiros na aplicação do projeto"* e gerador de necessidades de atualização "*ir investigando*" e *"estarmos permanentemente atualizados*".

Relativamente à categoria *ENFERMAGEM,* pela análise do texto dos enfermeiros verifica-se uma valorização na melhoria dos cuidados, na mudança de comportamentos, nos ensinos efetuados e no desenvolvimento da profissão com uma "visão mais holística", " mais dinâmico", mais vígil.

As categorias *SEGURANÇA/PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO* revelam a mesma frequência (9,3%). A promoção da segurança e a prevenção das quedas, são uma constante ao longo das UR, o que pode revelar valorização pelos enfermeiros na prevenção deste fenómeno e na avaliação do risco, aspetos inerentes á implementação do programa. Quanto à *INVESTIGAÇÃO,* denota-se um cuidado particular para *"investigações contínuas a par de todas as ações",* o que a *"evidência nos diz"* e *" adequar a teoria……com a ação",* mostrando o uso de investigação sobre o fenómeno e a produção de investigação sobre o mesmo.

Finalizando, às categorias *CONHECIMENTO E MUDANÇA,* manifestam transformações ao nível da realidade hospitalar, verificando-se um enfoque nos *"ensinos que são realizados*", no "*reforço dos ensinos*" e "*ensinos no internamento".* A mudança é verificada ao nível das

práticas e ao nível do conhecimento – *"os enfermeiros dedicam mais tempo ….à disposição de sinalética, uso de meias,..", "presença de atitudes que visam prevenir", "enfermeiros promotores de projetos", "alteração das intervenções", "novos cuidados" e "mudança dos cuidados".*

Concluindo, no decorrer do projeto vão-se verificando mudanças ao nível do *conhecimento dos enfermeiros do GPQ, mudanças nas práticas de cuidados de enfermagem e na compreensão do fenómeno Queda, valorização da promoção da segurança e prevenção das quedas, assim como valorização da utilidade do programa de prevenção de quedas.*

C. O INVESTIGADOR

Sendo as sessões do GPQ, um momento privilegiado, quer para formação quer, para a dinamização do projeto tornava-se necessário o registo desses encontros. Como já referido o registo das reuniões ao longo do tempo foi efetivado em atas, pelo enfermeiro investigador, com o conhecimento de todos os participantes. As atas das reuniões visavam a identificação dos principais fatores facilitadores ou inibidores da implementação do projeto, e tomadas de decisão sobre o processo (Quadro 9).

Quanto à presença dos membros do GPQ em 24 sessões, ao longo de três anos, verificou-se um número mínimo de três participantes e um máximo de 10. Quanto à periocidade das sessões, estas decorreram entre uma a duas sessões mensais (excluindo-se os meses de férias).

SÍNTESE DAS ATAS DAS REUNIÕES DO GPQ	
FATORES FACILITADORES	Motivação dos participantes. Abertura na comunicação Oportunidade de crescimento profissional. Política de benefícios (Horas de trabalho do GPQ. contabilizadas em horas de trabalho efetiva). Apoio das hierarquias. Evidência científica. Tempo e espaço para as reuniões. Dimensão da organização. Recursos financeiros. Divulgação do programa.
FATORES INIBIDORES	Características organizacionais de um dos serviços. Resistência à mudança. Intervenções de enfermagem para a prevenção das quedas, enraizada na contenção fisica e gestão de terapêutica. Rotatividade no GPQ. Falta de dados no preenchimento dos instrumentos. Rutura do stock de equipamentos.
TOMADAS DE DECISÃO	Rotura com as práticas existentes Rejeição da contenção mecânica, como medida preventiva de queda. Auditoria ao programa de prevenção de quedas

Quadro 9 - Síntese das atas das reuniões do GPQ, com identificação dos fatores facilitadores, inibidores e tomadas de decisão

É do conhecimento geral que, nos processos de mudança nas organizações, existem fatores facilitadores e inibidores, os quais influenciam diretamente essa mudança. Daí que a identificação destes fatores se manifestou como fulcral para o desenvolvimento e compreensão das transformações operadas. Da análise da síntese das atas das reuniões do GPQ pode-se concluir que tivemos como fatores facilitadores os "*Stakeholders"* aliados (hierarquias e enfermeiros), a motivação dos participantes do GPQ, a qual se manteve ao longo do tempo, como impulsionador da implementação do programa de prevenção de quedas. O facto de alguns destes elementos do grupo, pertencerem aos serviços onde intervimos, apresentou-se simplificador. O cuidado manifestado pela organização, na facilitação de recursos físicos, humanos e financeiros foram também favorecedores para o desenrolar do programa e para a adesão dos enfermeiros. A dimensão da organização e número de serviços onde intervimos, foram outros dos fatores facilitadores. A política de benefícios, manifestada pela direção da instituição, na contabilização das horas de trabalho do GPQ em horas de serviço foi também um dado apreciado pelos enfermeiros. Por último, foi também facilitador a divulgação do programa de prevenção de quedas, em eventos com relevância para a enfermagem, onde todos os elementos do GPQ participaram.

No que diz respeito aos fatores inibidores, salientamos a rotatividade dentro do GPQ, pela saída de elementos da instituição, causando alguns constrangimentos face à substituição e integração de novos participantes no GPQ (diminuição do ritmo de trabalho). A rutura de stock de um dos equipamentos na fase de intervenção, veio a revelar-se facilitadora do incumprimento de algumas medidas de segurança, mesmo depois da reposição do stock, o que veio impor uma maior vigilância do programa. A resistência à mudança num dos serviços foi notória, tendo-se manifestado pela falta contínua de registos nos instrumentos de recolha de dados. Em nossa opinião, esta situação pode ser atribuída, por um lado, à energia e esforço necessário nesse serviço, resultante da qualidade dos clientes e múltiplas especialidades médicas e por outro lado, à própria organização interna.

Em resumo as atas das reuniões, enquanto fonte de colheita de dados, permitiram a monitorização das relações entre os fatores facilitadores e inibidores, sendo também um espaço de registo das principais tomadas de decisão implementadas pelo GPQ.

De seguida apresentamos uma outra fonte de colheita de dados durante a avaliação de processo – a organização.

D. A organização

Ainda na avaliação do processo, interessava recolher informação sobre as mudanças realizadas na organização, nomeadamente a nível da segurança ambiental e na compreensão do fenómeno *QUEDA*.

- *AUDITORIA AMBIENTAL*

A auditoria ambiental focalizou-se na avaliação da unidade de um idoso em risco de queda e na avaliação geral do serviço. Com esta prática pretendeu-se aferir se as medidas acordadas nos serviços, estavam a ser respeitadas e verificar a segurança ambiental. Desta forma, pertencia aos elementos do GPQ, a responsabilidade de efetuar a auditoria, assim como, registar e comunicar ao enfermeiro chefe os aspetos contraproducentes encontrados nos serviços, indicando ainda as ações de remediação que seriam necessárias.

Da análise da primeira auditoria, verificaram-se:

- Obstáculos no percurso da deambulação, como cadeiras e cadeiras de rodas. A desadequação das cadeiras/cadeirões existentes (muito baixos e/ou sem suporte de braços) dificultam o sentar/levantar do idoso. A inexistência de sinalética "Chão molhado" e o mau funcionamento das campainhas nos chuveiros.
- Quanto à auditoria a um dos serviços verificou-se:
  - Existência de dispositivos auxiliares de marcha em mau estado de conservação;
  - Incumprimento da medida de segurança cama em nível baixo;
  - Inexistência de prateleiras no chuveiro para acondicionar o material de higiene;
  - Iluminação da unidade do cliente inacessível;
  - Realização da limpeza do chão em horário de risco.

Quanto à segunda auditoria, verificou-se em ambos os serviços:

- Disposição das cadeiras de rodas em locais próprios e a aquisição da sinalética "Chão molhado". As campainhas dos chuveiros, num dos serviços, foram reparadas. Alguns dos dispositivos auxiliares de marcha, foram reparados e adquiridos novos, e a limpeza do chão passou a ser efetuada em novo horário. No entanto as cadeiras/cadeirões existentes mantiveram-se.

- *COMPREENSÃO DO FENÓMENO QUEDA*

Ao fim de onze meses de implementação do projeto de prevenção de quedas, consideramos que já possuíamos dados suficientes para efetuar uma primeira análise do evento queda. Assim, procedemos à análise das quedas ocorridas entre Novembro de

2008 e meados de Outubro de 2009. Iniciando pela caracterização da amostra, o número de idosos que constituem a amostra é de 158, sendo 85 mulheres e 73 homens distribuidos por um minimo de 65 anos de idade e um máximo de 99 anos. A faixa etária superior ou igual a 75-84 agregou o maior numero de idosos (85) e a faixa etária etária superior ou igual a 85 anos que agregou o menor numero de idosos (25). A amostra é constituida por 80 idosos do serviço de Medicina/Cirurgia/Ortopedia (M/C/O) e 78 idosos na Unidade de Convalescença(UCV) (correspondendo a 50.6% e 49.3% respetivamente).

Quanto à distribuição do número de quedas, temos um predomínio de ausência de quedas em 134 idosos. Verificou-se uma queda em 17 dos idosos, duas quedas em 4 dos idosos, quatro quedas em 1 idoso e cinco quedas em 2 dos idosos (não existindo três quedas). Podemos dizer que num total de 24 idosos, tivemos 39 quedas (Figura 37).

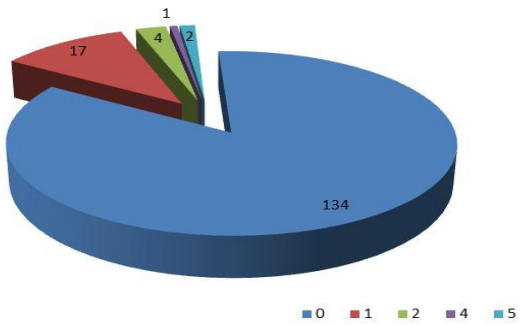


Figura 37 - Distribuição do número de quedas

No que diz respeito à distribuiçao do número de quedas pelos serviços, verifica-se uma distribuição similar até duas quedas (Figura 38).

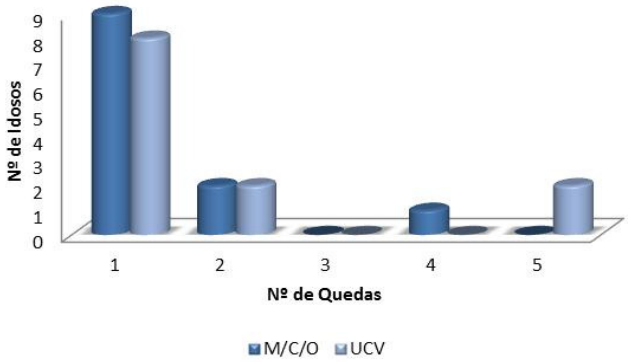


Figura 38 - Distribuição do número de quedas por serviço

Relativamente à distribuição do número de quedas, de acordo com o sexo, verificou-se maior incidência de quedas nos homens, que representam 46,2% da amostra.

Tabela 33 - Distribuição do número de quedas, por sexo

Nº DE QUEDAS	*SEXO*	
	FEMININO	*MASCULINO*
	N (%)	N (%)
0	76 (89.4)	58 (79.4)
1	6 (7.0)	11 (15.1)
2	2 (2.4)	2 (2.7)
3	0 (0.0)	0 (0.0)
4	0 (0.0)	1 (1.4)
5	1 (1.2)	1 (1.4)
Total	85(100.0)	73 (100.0)

De facto, a Tabela 33 indica uma maior incidência de quedas nos homens, embora a ocorrência de quedas seja um fenómeno raro em ambos os sexos (uma vez que o número médio é muito baixo em ambos). Para testar se a diferença do número de quedas nos dois sexos é significativa, recorreu-se ao teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney. A hipótese nula em teste é a de que o número de quedas é semelhante para ambos os sexos e a hipótese alternativa é a de que esse número é superior nos homens. A estatística do teste é 6108, correspondendo a um valor-p de 0.044 (inferior ao nível de significância de 5%), o que significa que se rejeita a hipótese nula e, portanto, conclui-se que os homens têm de facto mais quedas que as mulheres, dado que está de acordo com a literatura (Ray *et al.*, 2000; Todd & Skelton, 2004).

Analogamente, fomos analisar a distribuição do número de quedas por mês de internamento. Verificou-se que ao longo dos primeiros onze meses de intervenção na organização ocorreu uma tendência para o decréscimo no número de quedas (mais acentuado nos últimos 4 meses do ano de 2009) (Figura 39). Ainda que não seja possível afirmar que, existe uma sólida influência do programa de prevenção das quedas, na diminuição do número de quedas.

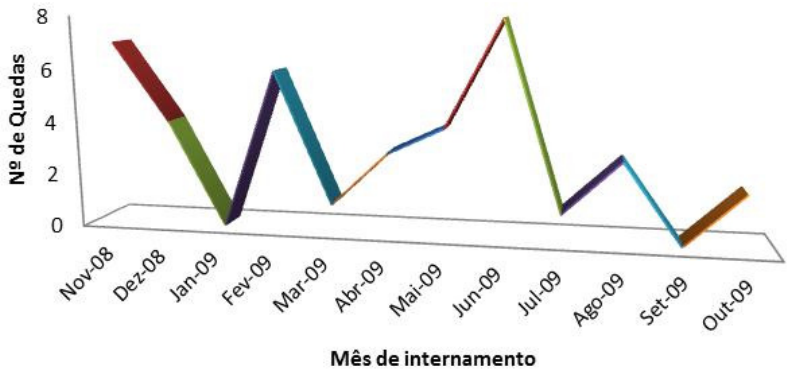


Figura 39 - Distribuição do número de quedas por mês de internamento

No domínio das correlações, não podemos dizer que temos uma relação causal entre programa de prevenção de quedas e diminuição das quedas, mas o que é facto, é que temos uma desaceleração no número de quedas.

Quanto o número de dias de internamento ocorridos até cada uma das quedas, ou seja, até à 1ª queda, até à 2ª queda, até à 3ª queda, até à 4ª queda e até à 5ª queda. Verificamos que o número de dias até à 1ª queda (24 idosos) ocorreu maioritariamente nos primeiros dias de internamento. Com efeito, ela ocorreu até ao 9º dia em dois terços dos idosos, a partir daí existem vários períodos de tempo dispersos até ao 26º dia. Assim, podemos dizer que metade dos idosos que caíram tiveram a 1ª queda até ao 8º dia de internamento. Este facto, vai de encontro aos dados presentes na literatura. Sendo descrito como a distribuição bimodal da queda, que ocorre durante a primeira e segunda semana do internamento ou depois da terceira semana de hospitalização (Campbell, 1988; Hill, 1988; Schmid, 1990). Quanto à ocorrência da 2ª queda (7 doentes) ela encontra-se dispersa por todo o período, desde o 3º até ao 26º dia de internamento, não sendo possível detetar qualquer concentração num período em particular. O número de dias até à 3ª queda (três doentes apenas) é de 18, 21 e 22. A ocorrência da 4ª queda (3 doentes apenas) registou-se ao 19º, ao 24º e ao 28º dia e finalmente, a 5ª queda (2 doentes) registou-se ao 24º e ao 29º dia. O Quadro10, atesta o que acabamos de referir para a 1ª e 2ª queda

Tempo até à 1ª queda								
	Minimo	Máximo	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio padrão	Coeficiente de variação
Valor	1	26	9.21	3	8	11.5	7.564	82.1%
Tempo até à 2ª queda								
	Minimo	Máximo	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio padrão	Coeficiente de variação
Valor	3	26	15	11	17	18.5	7.439	50%

Quadro 10 - Caracterização do tempo de internamento até à queda

Relativamente à distribuição das quedas por turno, verifica-se que a primeira queda ocorreu maioritariamente no turno da manhã (mais de metade das primeiras quedas ocorreu neste turno) as outras ocorreram de uma forma dispersa pelos três turnos, não se conseguindo detetar nenhum padrão.

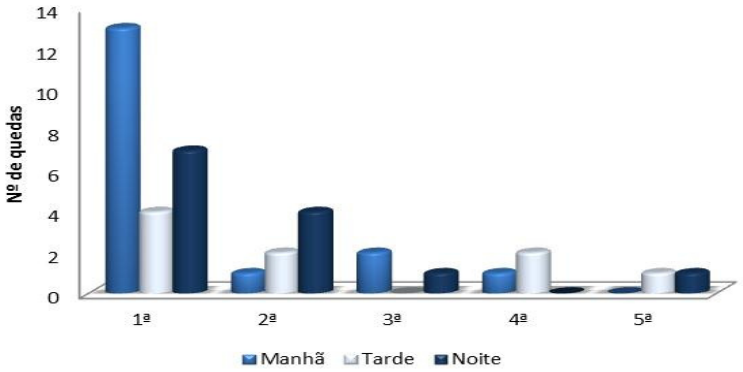


Figura 40 - Distribuição do número de quedas por turno

Da análise da distribuição do número de quedas por tipo de lesão, verificou-se a ocorrência de três tipos de lesões, sendo a escoriação a lesão mais frequente (7 idosos), seguida de uma contusão e de uma laceração. Note-se ainda que não se observaram fraturas, perda de consciência ou morte. Com efeito, 4 idosos sofreram escoriações, 1 idoso teve uma laceração e outro idoso teve uma contusão. Na 2ª queda, 2 idosos apresentaram escoriações. A 4ª queda não provocou nenhuma lesão e a 5ª provocou escoriações num único doente. Em resumo, na Tabela 34 verifica-se que para a nossa amostra, é a 1ª queda que tem alguma gravidade.

Tabela 34 - Distribuição das quedas, por tipo de lesão

Queda	*Tipo de lesão*						
	Sem lesões	Laceração	Escoriações	Contusão	Perda de consciência	Fratura	Morte
1ª	18	1	4	1	0	0	0
2ª	5	0	2	0	0	0	0
3ª	3	0	0	0	0	0	0
4ª	3	0	0	0	0	0	0
5ª	1	0	1	0	0	0	0
Total	30	1	7	1	0	0	0

Ao investigar a distribuição das quedas segundo o local onde elas ocorreram, verificamos que a grande maioria das quedas ocorreu no quarto, ocorrendo também na casa de banho, no refeitório e ainda no corredor. Aferimos também que ocorreu uma queda no chuveiro e uma ao sair do cadeirão, não tendo ocorrido quedas da cama. Observa-se também que as quedas ocorridas na casa de banho ocorrem nas quedas (1ª, 2ª e 4ª), enquanto as quedas ocorridas em todos os outros locais são fundamentalmente ou mesmo exclusivamente da 1ª queda.

Tabela 35 - Distribuição das quedas, por local

	LOCAL DA QUEDA								
QUEDA	*QUARTO*	*WC*	*REFEITÓRIO*	*CORREDOR*	*SAIR DO CADEIRÃO*	*CHUVEIRO*	*CAMA*	*OUTRO*	***TOTAL***
1ª	14	1	4	3	1	1	0	0	24
2ª	2	4	0	1	0	0	0	0	7
3ª	2	0	1	0	0	0	0	0	3
4ª	1	2	0	0	0	0	0	0	3
5ª	1	0	1	0	0	0	0	0	2
TOTAL	20	7	6	4	1	1	0	0	39

No que diz respeito, à comunicação das quedas à família e ao médico, averiguamos que na verdade poucas quedas foram comunicadas à família (apenas 6 em 39 quedas), enquanto a comunicação ao médico já é mais frequente.

Na Tabela 36 verifica-se que na primeira queda, as quedas comunicadas ao médico equilibram com as quedas não comunicadas, mas para a segunda queda, menos de metade foi comunicada.

Este facto torna-se contraditório com a opinião dos enfermeiros sobre a comunicação das quedas, como vimos anteriormente, assim como preocupante pelo não cumprimento da obrigatoriedade, consagrada pela instituição, na comunicação da queda ao médico.

Tabela 36 - Comunicação das quedas, à família e médico

QUEDA	*COMUNICAÇÃO*					
	FAMÍLIA			MÉDICO		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
1ª	4	20	24	12	12	24
2ª	0	7	7	3	4	7
3ª	1	2	3	2	1	3
4ª	1	2	3	2	1	3
5ª	0	2	2	1	1	2
Total	6	33	39	20	19	39

Da distribuição do número de quedas pelos fatores de risco, verificamos que para os idosos que caíram uma vez há uma incidência elevada dos fatores de risco AVC, HTA, diabetes, demência, DPOC, patologia osteoarticular e por fim alterações da visão.

Com duas quedas, o fator de risco mais frequente é o AVC, seguindo-se a diabetes e a hipertensão e, por fim, o alcoolismo crónico, a demência, a DPOC, o enfarte e a doença de Parkinson. Relativamente aos doentes com quatro quedas, existe um doente com AVC, um com hipertensão e um com diabetes. Finalmente, com cinco quedas, está presente a

hipertensão em dois clientes e o AVC em um cliente. Em síntese, destaca-se o AVC, a HTA, e a diabetes como os fatores de risco com expressão nos idosos com queda (Figura 41)

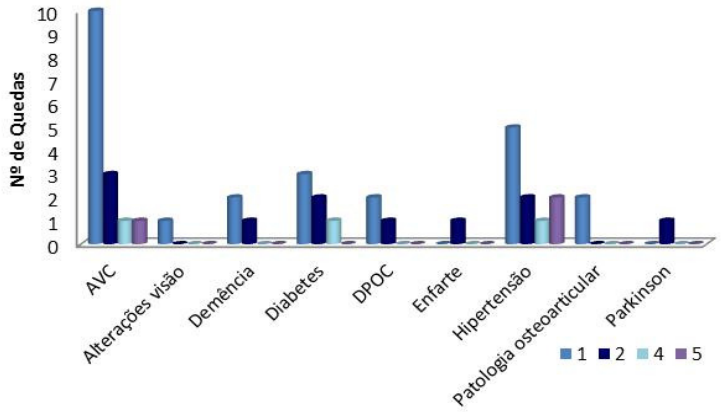


Figura 41 - Distribuição das quedas, segundo os fatores de risco

Para finalizar a avaliação de processo, procuramos ainda analisar o número de quedas ocorridas, com o risco de queda em cada fase: na admissão, na alta, na queda 1 e na queda 2 (na queda 4 e na queda 5, como temos baixa representatividade da amostra não representamos na Figura 42. Verificamos, que o risco médio de queda vai aumentando consistentemente à medida que o número de quedas aumenta. Podemos afirmar que, o número de quedas aumenta com o risco de queda.

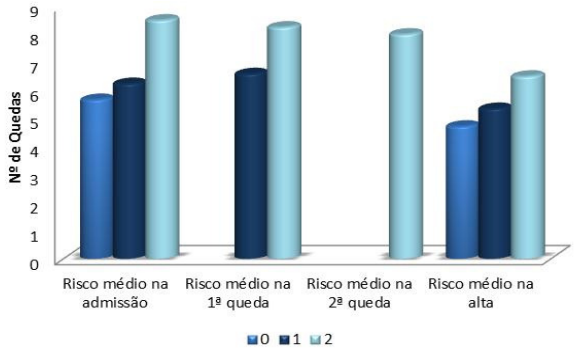


Figura 42 - Risco médio das quedas, em diferentes momentos do internamento

4.2.5.5 - Fase de avaliação dos resultados

Segundo Meyer (2008) na investigação-ação o investigador antes de abandonar o contexto da intervenção, repete as medidas anteriores, para verificar alterações ao longo do tempo, partilha com os participantes os resultados e reflete com os mesmos sobre as mudanças verificadas. Com efeito, a avaliação dos resultados da implementação do programa de prevenção de quedas, efetivou-se ao fim de 17 meses. Utilizamos novamente a triangulação

de técnicas de colheita de dados e fontes de informação, recorrendo aos enfermeiros que constituíam o GPQ e ainda a análise do fenómeno *QUEDA,* agora com dados de 17 meses.

A. *GRUPO DE PREVENÇÃO DE QUEDAS*

Para complemento da análise efetuada anteriormente ao GPQ, aplicamos o mesmo instrumento de recolha de dados – *O QUESTIONÁRIO,* acrescentando mais cinco questões abertas (ANEXO XV), com a finalidade de avaliar as mudanças.

- *A ANÁLISE DOS DADOS*

Para analisar a informação dos participantes do GPQ utilizamos a mesma técnica de análise, a análise de conteúdo temática. E seguimos igualmente as mesmas etapas:

I. Pré-análise: Com uma leitura flutuante de todas as respostas aos questionários.

II. Exploração do material: A exploração do material ou codificação iniciou-se com a escolha das Unidades de Registo (UR) e de seguida procedemos à escolha da frase (limitada por sinais de pontuação). Pelo que transformamos o texto em UR, num total de 90 (Anexo XVII). Para cada UR procuramos as nossas unidades de significação (temas). Tendo por base as hipóteses elencadas anteriormente, emergiram um total de 24 temas. Após, agrupamos os temas utilizando como critério de categorização a semântica, emergindo um total de 8 categorias (Quadro 11).

III. Tratamento e apresentação dos resultados: As informações obtidas pela análise de conteúdo são apresentadas no Quadro 11. As inferências e interpretação dos resultados são acompanhadas de exemplificação de excertos das unidades de registo

TEMAS *TOTAL =24*	***Nº UR/ TEMA***	***CATEGORIAS*** *TOTAL =8*	***Nº UR/ CATEGORIAS***	***Nº UR/ CATEGORIAS (%)***
ENSINAR E EDUCAR	4	*CONHECIMENTO*	4	3,1%
REALIDADE HOSPITALAR DIFERENTE	12	*MUDANÇA*	12	9,4%
QUEDA - FENÓMENO	4	*QUEDA*	12	9,4%
QUEDA - COMPLICAÇÕES	5			
QUEDA - PROBLEMA	2			
QUEDA - DOCUMENTAÇÃO	1			
ENFERMAGEM - GERADORA NOVOS CUIDADOS	*5*	*ENFERMAGEM*	10	8%
ENFERMAGEM - DESENVOLVIMENTO	5			
PROMOÇÃO SEGURANÇA/PREVENÇÃO	6	*SEGURANÇA/PREVENÇÃO*	6	4,7%
ATORES (IDOSO/ENFERMEIROS/ORGANIZAÇÃO)	2	*ATORES*	2	1,6%
PROJETO: UTILIDADE	5	*PROJETO*	67	52,4%
PROJETO – GERADOR DE MELHORIA	14			
PROJETO – POSITIVO	2			
PROJETO- NEGATIVO	3			
PROJETO – POTENCIAL DE MELHORIA	7			
PROJETO – MOTIVADOR	5			
PROJETO – GERADOR APRENDIZAGEM	11			
OBSTÁCULOS AO PROJETO	5			

CONTRIBUTOS ENFERMEIROS AO PROJETO	5			
STAKEHOLDERS DO PROJETO	10			
INVESTIGAÇÃO/AÇÃO – PROMOTORA MUDANÇA	6	*INVESTIGAÇÃO - AÇÃO*	15	11,7%
INVESTIGAÇÃO/AÇÃO – PROMOTORA CONHECIMENTO	2			
INVESTIGAÇÃO/AÇÃO – PROMOTORA REFLEXÃO	4			
INVESTIGAÇÃO/AÇÃO – RESOLUÇÃO PROBLEMAS	3			
TOTAL	128	*TOTAL*	128	100%

Quadro 11 - Síntese da construção de categorias na análise de conteúdo

Para a avaliação dos resultados do projeto de intervenção, avaliamos a opinião dos participantes do GPQ, sobre a implementação do projeto.

Desta forma, da análise de conteúdo das opiniões dos enfermeiros do GPQ emergiram oito categorias *CONHECIMENTO, MUDANÇA, QUEDA, ENFERMAGEM, SEGURANÇA/PREVENÇÃO, ATORES, PROJETO E INVESTIGAÇÃO-AÇÃO.*

A análise do Quadro 11 mostra que a categoria *PROJETO,* apresenta a frequência mais elevada (52,4%), com uma diferença grande entre as outras categorias. A *INVESTIGAÇÃO-AÇÃO,* apresenta-se como a segunda categoria mais frequente (11,7%), As categorias *MUDANÇA E QUEDA,* apresentam uma frequência igual (9,4%). A categoria *ENFERMAGEM* apresenta-se com uma frequência de 8%, seguida da categoria *SEGURANÇA/PREVENÇÃO* (4,7%) e por último as categorias *CONHECIMENTO E ATORES* apresentando de frequências 6% e 1,6%, respetivamente.

A categoria *PROJETO* emergiu de dez temas, sendo referido pelos enfermeiros do GPQ como útil *"é uma mais-valia",* gerador de melhoria na qualidade de vida dos idosos "*bem estar da pessoa doente é a prioridade"*, *"possibilitar maior segurança*". Gerador de melhoria na consciencialização dos enfermeiros para o problema queda "*pela primeira vez se olha para o problema das quedas"*, e para a enfermagem *"…todo o conjunto de dipositivos, procedimentos que temos disponíveis"*, " *é um primeiro passo*". Quanto ao projeto os enfermeiros referiram ainda como positivo "*redução número de quedas, a diminuição das consequência e atuação imediata*" e ainda a *" abordagem de um tema tabu*". Como menos positivo foi referido *"exaustão de registos*" a "*pouca colaboração de alguns colegas*" e ainda *"alguns colegas encaram as possibilidades como se fossem burocracias*".

Quanto ao potencial de melhoria do projeto, foi referido pelos enfermeiros a necessidade de mais formação "*formação continua*", informatização da documentação *"informatização dos documentos*" e estratégias de sensibilização dos colegas "*sensibilizar os colegas".* Relativo ao que motivou os elementos do GPQ para o projeto foi referido, a conceção do mesmo *"fase de conceção"* e das normas e procedimentos "*elaboração da respetiva norma*", a formação*" formação inicial*", e a *"sistematização da colheita de dados".*

Relativamente ao que os enfermeiros aconselhavam, a outros colegas, na implementação de um projeto foi referido como a necessidade de controlo (auditorias, grupo dinamizador, reuniões), com "*auditorias para melhor adaptarem o programa*",

"supervisionamento regular", *"reuniões periódicas de acompanhamento*" a necessidade de formação "*formação inicial"* e ainda a abertura a sugestões e opiniões. Os obstáculos ao projeto foram referidos como a resistência à mudança " resistência à mudança por parte dos colegas", "resistência de alguns profissionais" e as lacunas ambientais /estrutura fisica do serviço "lacunas ambientais" e "inerentes à "estrutura fisica do serviço". Quanto ao contributo individual para o desenvolvimento do projeto os enfermeiros do GPQ, referem *"contribuição em todo o processo de planeamento, execução e aplicação do projeto e acompanhamento", "implementação do projeto, " liderar e apoiar a implementação do projeto".* Relativamente à opinião do grupo sobre os "*Stakeholder*" do projeto foram identificados, o investigador principal como *"moinho que força a água*", os enfermeiros da instituição como "*os colegas"* e a própria organização (direção de enfermagem) "*a direção de enfermagem pelo apoio e estimulo".*

A categoria *INVESTIGAÇÃO-AÇÃO,* com uma frequência de (11,7%), foi mencionada pelos enfermeiros como promotora de mudança "*levando à mudança da prática", "mudança sobre o modo como o grupo lidava com o problema"*, promotora de conhecimento *"aquisição de novos conhecimentos",* promotora de reflexão *"forçando a pesquisa e reflexão", "questioná-la e reorientando-a (a prática) e* promotora da resolução de problemas *"deu resposta a um problema", " resolução de problemas em situações concretas".*

As categorias *MUDANÇA E QUEDA,* apresentam uma frequência igual (9,4%). A mudança manifesta transformações ao nível da realidade hospitalar, verificando-se segundo os enfermeiros do GPQ "*tendência para a mudança*", mudança na sensibilização para o evento queda, *"alerta perante a problemática*", mudança "*nas práticas de cuidados*", "*mudança na prática, criando novas formas de agir".* A categoria *QUEDAS*, exibe o fenómeno em estudo *" temática das quedas*" e sensibilidade dos enfermeiros para as complicações *"gravidade das consequências*", *"suas consequências*", "*gravidade das consequências inerentes".*

Relativamente à categoria *ENFERMAGEM,* pela análise do texto dos enfermeiros verifica-se uma consciencialização sobre uma enfermagem em desenvolvimento "*agir proactivamente*", "*tornar mais visível os cuidados de enfermagem"*," uma enfermagem hospitalar mais interventiva, mais ativa", e ainda uma enfermagem geradora de novos cuidados "*medidas do projeto passaram a fazer parte dos cuidados*", *"cuidados de enfermagem apostando na qualidade".*

Quanto á categoria *SEGURANÇA/PREVENÇÃO* (4,7%) foi referenciado que o projeto salientou a necessidade da sua promoção" *necessidade de promover a segurança*" e possibilitou "*tornar a vida dos idosos institucionalizados mais seguros*".

As categorias *CONHECIMENTO E ATORES* (6% e 1,6%, respetivamente), são referenciadas, como *" importância de educar o idoso e prestador de cuidados", "a*

enfermagem deve apostar no ensino e educação para a saúde, na consciencialização do próprio doente"

Resumindo, no final deste projeto de prevenção de quedas foi importante observar a importância que os enfermeiros evidenciam através dos seus registos na valorização do projeto de intervenção, manifestado na frequência desta categoria em 52,4%, contrastando com 18,8% no momento da avaliação do processo. À investigação-ação enquanto metodologia utilizada, foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, promotora de conhecimento, promotora de reflexão *e* promotora da resolução de problemas.

Na avaliação de processo verificamos que as categorias *QUEDA, ATORES E PROJETO*, apresentaram uma frequência muito similar (19,8%, 19,8% e 18,6% respetivamente) facto que agora não se verifica, denotando-se um distanciamento da categoria *PROJETO,* em relação ás restantes.

B. COMPREENSÃO DO FENÓMENO QUEDA

Chegando ao final do projeto de prevenção de quedas, com uma duração de 17 meses, analisamos novamente o evento queda, na procura de semelhanças ou diferenças relativamente à avaliação anterior. Num total de 281 idosos inquiridos, 157 (55.9%) são mulheres e 124 (44.1%) são homens, semelhante ao encontrado anteriormente. Verificou-se novamente que a faixa etária superior ou igual a 75-84, representa o maior numero de idosos (136) e na faixa etária etária superior ou igual a 85 anos o menor numero de idosos (55). O número médio de quedas dos homens é 0.323 e o das mulheres é 0.147, valores extremamente próximos dos obtidos anteriormente. Quanto à distribuição do número de quedas segundo o sexo verifica-se uma maior incidência de quedas nos homens, mantendo o padrão anterior (Tabela 37).

Tabela 37 - Distribuição do número de quedas, por sexo

	SEXO			
	FEMININO		*MASCULINO*	
Nº DE QUEDAS	n	%	n	%
0	140	89.2	99	79.8
1	14	8.9	18	14.5
2	2	1.3	3	2.4
3	0	0.0	1	0.8
4	0	0.0	2	1.6
5	1	0.6	1	1.8
Total	157	100.0	124	100.0

Pela leitura da Tabela acima, verificamos que a ocorrência de quedas continua a ser um fenómeno raro em ambos os sexos. Para testar se a diferença do número de quedas nos dois sexos é significativa, a estatística do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é 21205.5, correspondendo a um valor-p de 0.013 (inferior ao nível de significância de 5%,), o que se conclui que os homens têm de facto mais quedas que as mulheres (tal como anteriormente).

Relativamente à distribuição do número de quedas por mês, os dados refletem a atualização final do processo de avaliação das quedas no ano civil de 2009. Na avaliação anterior do ano de 2009, foram analisados o número de quedas por mês de internamento (até Outubro), relativamente aos idosos em situação de internamento concluído. Desta forma, esta atualização veio modificar o número de quedas ocorridos nos meses de Agosto, Setembro e Outubro. Com efeito, na análise anterior verificava-se uma diminuição do número de quedas, nos últimos meses analisados (Julho a Outubro), facto que se veio alterar com a análise de todo o ano civil 2009, no entanto o número de quedas apresenta-se tendencialmente menor nos últimos dois meses do ano (Figura 43)

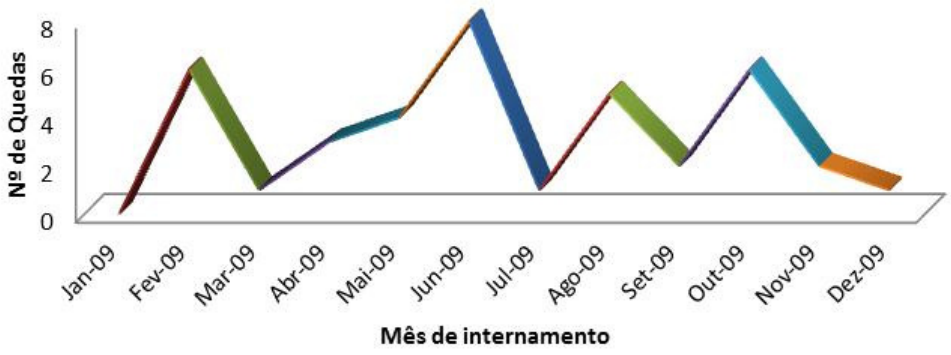


Figura 43 - Distribuição do número de quedas por mês de internamento, no ano civil 2009

Relativamente aos cinco meses do ano de 2010, e comparativamente com o ano anterior no mesmo período, a ocorrência de quedas atenuou e o limite superior das três quedas/mensais/serviço (valor encontrado abaixo da média mensal durante a implementação do projeto), têm- se verificado, com a exceção do mês de Maio como a Figura 44 indica.

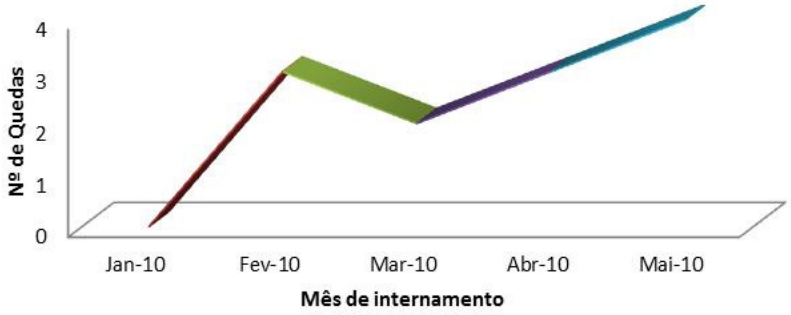


Figura 44 - Distribuição do número de quedas nos primeiros cinco meses, do ano de 2010

No mês de Janeiro, verificou-se a ausência de quedas em ambos os serviços, no mês de Fevereiro, confirmou-se três quedas no serviço de M/C/O e zero quedas na UCV. No mês de março verificou-se 1 queda em ambos os serviços, no mês de Abril novamente três quedas no serviço de M/C/O e zero quedas na UCV e finalmente no mês de Maio, confirmou-se 1 queda no serviço de M/C/O e três quedas na UCV

Quanto à distribuição do numero de quedas, verifica-se a ausência de quedas em 239 idosos (85.1%). Verifica-se uma queda em 32 idosos (11.4%), duas quedas em 5 idosos (1.8%), três quedas em 1 idoso, quatro quedas e cinco quedas em dois idosos. Assim, mantém-se o padrão das quedas em relação à análise anterior, ou seja, a maioria dos idosos não teve qualquer queda, apenas uma queda tem alguma expressão e a ocorrência de duas ou mais quedas é muito rara.

Em consequência, o número médio de quedas é de 0.224 (próximo de zero) e o terceiro quartil é 0 quedas (ou seja, três quartos dos inquiridos não deram qualquer queda), o que mostra o baixo número de quedas da maior parte dos inquiridos. Mesmo assim, a dispersão é elevada, conforme se observa pelo coeficiente de variação (302,6%), devido ao facto de alguns inquiridos (embora poucos) terem um número significativamente mais elevado de quedas (duas a cinco). Estes resultados são também semelhantes à análise anterior. Assim, recorremos ainda ao teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparação do número de quedas na análise anterior (11meses) e neste momento (17meses). A hipótese nula em teste é a de igualdade entre a distribuição do número de quedas nos dois momentos e a hipótese alternativa é de que são diferentes. A estatística do teste é 34841, correspondendo a um valor-p de 0.541 (muito superior ao nível de significância de 5%, o valor habitualmente utilizado), o que significa que não se rejeita a hipótese nula e, portanto, conclui-se que o número de quedas nos dois momentos (11meses e 17meses) é semelhante.

Relativamente à distribuição do número de quedas por serviço (Figura 45), verifica-se semelhança com análise anterior (11meses). Com efeito, apenas na ausência

de quedas existe uma diferença, sendo que agora a maioria dos doentes que não tiveram quedas se encontra na UCV (54%) e não na Medicina, que era o que sucedia anteriormente. Relativamente aos idosos com uma queda, temos 17 idosos (53,1%) no serviço de M/C/O e 15 idosos no serviço UCV (46,9%) (tal como anteriormente). O número de idosos com duas quedas é quase igual em ambos os serviços (M/C/O e UCV), ou seja, 3 idosos e 2 idosos respetivamente. Com 3 quedas, existe apenas 1 idoso na UCV e com 4 quedas, existem 2 idosos na M/C/O. Com 5 quedas, existem 2 idosos na UCV.

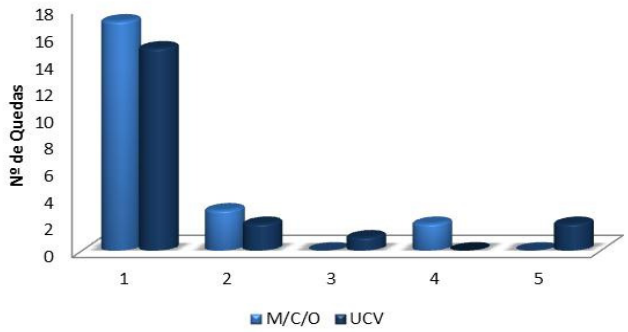


Figura 45 - Distribuição do número de quedas por serviço no final do projeto

Pretendendo-se analisar o número de dias de internamento ocorridos até cada uma das quedas, ou seja, até à 1ª queda, até à 2ª queda, até à 3ª queda, até à 4ª queda e até à 5ª queda verifica-se que o padrão é parecido com a análise anterior. Relativamente ao número de dias até à 1ª queda, observa-se que ela ocorre maioritariamente nos primeiros dias de internamento. Com efeito, a grande maioria dos doentes com quedas tem a primeira queda até ao 9º dia do internamento, diminuindo a incidência de quedas a partir desse dia, tal como anteriormente.

Assim, o número médio de dias até à 1ª queda é de 10.83 e a mediana é de 8 dias, o que mostra a concentração da ocorrência de quedas nos primeiros dias de internamento. Para comparação do número de dias de internamento até à 1ª queda na análise anterior e agora, a estatística do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 468, correspondendo a um valor-p 0.635, o que significa que não existem diferenças entre o número de dias até à 1ª queda nos dois momentos.

A ocorrência da 2ª queda (10 doentes) encontra-se dispersa por todo o período registado (do 3º ao 26º dia), não sendo possível detetar qualquer concentração num período em particular. É também um padrão coincidente com análise anterior. Em resultado, a média é de 13.5 dias e a mediana é de 12 dias (ou seja, metade dos idosos teve a 2ª queda até ao 12º dia de internamento). A estatística do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney para comparação do número de dias de internamento até à 2ª queda nos dois momentos é de 41, correspondendo a

um valor-p 0.587, o que significa que não existem diferenças entre o número de dias até à 2ª queda nos dois momentos.

O número de dias até à 3ª queda encontra-se disperso por todo o período, ou seja, ocorreu do 17º ao 22º dia. A ocorrência da 4ª queda (4 doentes apenas) registou-se ao 19º, ao 24º, 25º e ao 28º dia (um doente em cada apenas). Finalmente, a 5ª queda (2 doentes) registou-se ao 24º e ao 29º dia, ou seja, próximo da 4ª queda. Não se efetua a caracterização do tempo até à queda para a 3ª, a 4ª e a 5ª quedas porque o número de idosos é muito reduzido. Portanto, a distribuição do tempo de internamento até à ocorrência das quedas é muito semelhante à análise anterior e o Quadro 12 demonstra o que referimos.

Tempo até à 1ª queda								
	Mínimo	Máximo	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio padrão	Coeficiente de variação
Valor	1	37	10.83	3	8	16.75	9.09	83.9%
Tempo até à 2ª queda								
	Mínimo	Máximo	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Desvio padrão	Coeficiente de variação
Valor	3	26	13.5	9.25	12	17	6.587	48.8%

Quadro 12 - Caracterização do tempo de internamento até à queda, no final do projeto

Analisando a distribuição das quedas por turno, à semelhança da análise anterior, não se vislumbra nenhum padrão para a ocorrência das quedas pelos turnos. Com efeito, na 1ª queda predominam as quedas no turno da manhã, mas na 2ª queda são as quedas no turno da noite as mais frequentes, na 3ª queda o número de quedas de manhã e à noite é muito semelhante, na 4ª queda o número de quedas nos três turnos é quase igual e na 5ª queda não há quedas de manhã, existindo o mesmo número de quedas de tarde e à noite.

Para comparar a distribuição do número de quedas por turnos na análise anterior e agora, a hipótese nula é a de que a distribuição das quedas por turnos é igual nos dois momentos e a hipótese alternativa é a de que essa distribuição é diferente. A estatística do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é 1952.5, correspondendo a um valor-p de 0.68, o que significa que não se rejeita a hipótese nula. Em resultado, conclui-se que a distribuição das quedas por turnos é semelhante nos dois momentos. Na Figura 46, apresentamos a distribuição do número de quedas por turno, ao longo de todo o projeto de prevenção de quedas.

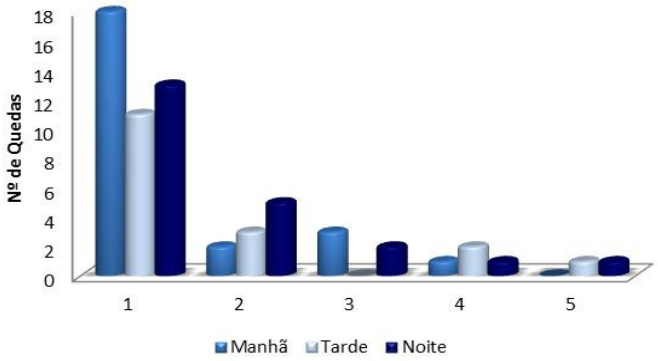


Figura 46 - Distribuição do número de quedas por turno, no final do projeto

Analisa-se agora a distribuição das quedas por tipo de lesão. Os resultados obtidos são muito semelhantes aos obtidos anteriormente, em que predominam largamente as quedas sem lesões e em que apenas a primeira queda provoca lesões com alguma frequência. As restantes quedam, raramente ou nunca provocam lesões. Em resultado, conclui-se novamente que os resultados agora obtidos estão muito próximos da análise anterior, existindo diferenças ligeiras e pouco significativas. Regista-se agora a ocorrência de uma fratura na 1ª queda (Tabela 38).

Tabela 38 - Distribuição das quedas, por tipo de lesão

Queda	*Tipo de lesão*						
	Sem lesões	Laceração	Escoriações	Contusão	Perda de consciência	Fratura	Morte
1ª	28	1	6	2	1	1	0
2ª	6	0	2	0	1	0	0
3ª	2	0	1	0	0	0	0
4ª	3	0	0	0	0	0	0
5ª	1	0	1	0	0	0	0
Total	40	1	10	2	2	1	0

Analisando novamente a distribuição das quedas segundo o local onde elas ocorreram, verificam – se algumas diferenças em relação à analise anterior. Com efeito, apesar de o quarto continuar a ser o local onde ocorrem mais quedas, segue-se agora o sair do cadeirão (que só regista uma queda anteriormente), o WC (que ocupa o segundo lugar na analise anterior), a cama (que não regista quedas na analise anterior), o refeitório (que ocupa o terceiro lugar anteriormente), o corredor (que ocupa o quarto lugar na analise anterior), enquanto o chuveiro e o outro local apenas registam uma queda cada. Portanto, a distribuição do local das quedas diferencia-se da análise anterior pela ocorrência de um número importante de quedas ao sair do cadeirão e na cama, como se demonstra na Tabela 39.

Tabela 39 - Distribuição das quedas, por local

	LOCAL DA QUEDA								
QUEDA	*QUARTO*	*WC*	*REFEITÓRIO*	*CORREDOR*	*SAIR DO CADEIRÃO*	*CHUVEIRO*	*CAMA*	*OUTRO*	***TOTAL***
1ª	25	1	4	4	6	1	4	1	46
2ª	3	4	0	1	1	0	2	0	11
3ª	3	0	1	0	2	0	0	0	6
4ª	1	2	0	0	0	0	0	0	3
5ª	1	1	1	0	0	0	1	0	4
TOTAL	33	8	6	5	9	1	7	1	70

No que diz respeito, á comunicação das quedas à família e ao médico, verifica-se o mesmo padrão da análise anterior relativamente à comunicação à família, ou seja, essa comunicação é muito pouco frequente. Pelo contrário, a comunicação ao médico é geralmente frequente, enquanto anteriormente isso não acontecia, ou seja, agora a comunicação ao médico é maioritariamente efetivada.

Tabela 40 - Comunicação das quedas, à família e médico

QUEDA	*COMUNICAÇÃO*					
	FAMÍLIA			MÉDICO		
	SIM	NÃO	TOTAL	SIM	NÃO	TOTAL
1ª	5	37	42	29	12	41
2ª	1	8	9	6	4	10
3ª	1	3	4	4	1	5
4ª	1	2	3	2	1	3
5ª	0	2	2	1	1	2
Total	8	52	60	42	19	61

Quanto à distribuição do número de quedas conforme os fatores de risco e à semelhança da análise anterior, verifica-se que para os idosos com quedas, o AVC e a hipertensão arterial são os fatores mais frequentes, mas têm agora a mesma frequência (enquanto na analise anterior o AVC é o mais frequente), seguindo-se a diabetes. Os restantes fatores de risco têm pouca expressão. Verifica-se também que os fatores de risco estão mais presentes nos idosos com uma queda do que naqueles que têm um maior número de quedas (Figura 45).

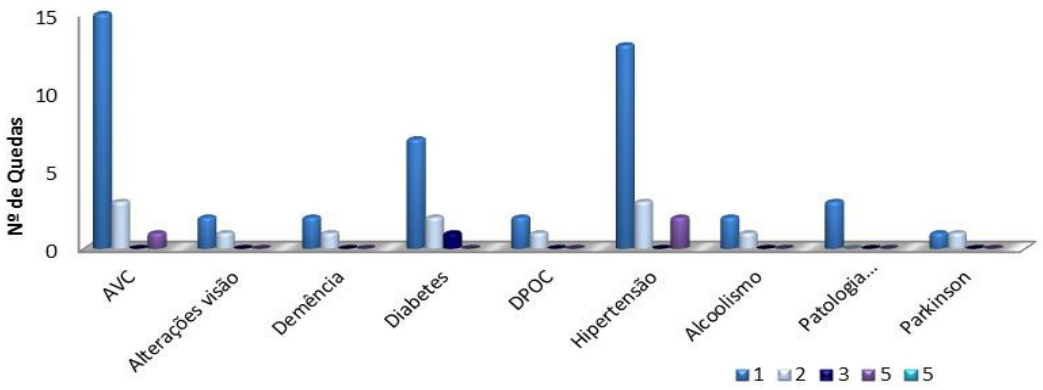


Figura 47 - Distribuição das quedas, segundo os fatores de risco no final do projeto

Para comparar o número de quedas para cada um dos fatores de risco na análise anterior e agora, recorremos ao teste de Wilcoxon-Mann-Whitney, em que a hipótese nula é a de que o número é semelhante nos dois momentos e a hipótese alternativa é a de que esse número é diferente. Os resultados encontram-se na Tabela 41, e a conclusão é, a não rejeição da hipótese nula para todos os fatores de risco (valores-p superiores a 5%), o que significa que a distribuição do número de quedas para cada fator de risco é semelhante na análise anterior e agora, ou seja, que não há diferenças significativas na distribuição do número de quedas nos dois momentos (e note-se que os valores-p estão sempre próximos de 1).

Tabela 41 - Comparação das quedas segundo os fatores de risco – Teste Wilcoxon-Mann-Whitney

	Estatística W-M-W	
Fator de risco	***W***	***Valor-p (%)***
AVC	8787.5	95.7
Alcoolismo crónico	108.5	94.3
Alterações visão	408.0	71.7
Demência	177.5	74.1
Diabetes	5262.0	75.9
DPOC	553.5	82.6
Hipertensão	15906.5	78.8
Patologia osteoarticular	1956.0	90.1

Para finalizar avaliação dos resultados relacionamos o número de quedas ocorridas com o risco de queda em cada momento: na admissão, na alta, na queda 1, na queda 2, na queda 3, na queda 4 e na queda 5. Tal como na análise anterior, os valores apresentados têm pouco significado para os números de quedas mais elevados devido ao facto de existirem poucos doentes com esses números de quedas.

Verificamos que o risco médio de queda vai aumentando consistentemente à medida que o número de quedas aumenta, ou seja, o número de quedas varia diretamente com o risco de queda.

Para testar a significância destas diferenças, recorreu-se ao teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, cuja hipótese nula é a de que o risco médio é o mesmo para os diferentes números de quedas, ou seja, que ambas as variáveis não estão relacionadas (efetua-se o teste para um número de quedas até 2 apenas, porque existem poucos idosos com números mais elevados de quedas).

Começando com o risco de queda na admissão, o valor da estatística do teste é de 7.29 (distribuição qui-quadrado com 2 graus de liberdade), o que conduz a um valor-p de 0.027, significativo a um nível de significância de 5%. Conclui-se portanto que o número de quedas e o risco estão significativamente relacionados e, conforme já foi concluído, no sentido direto. Uma vez que o teste deu um resultado significativo, testamos as diferenças do risco médio para todos os pares do número de quedas, ou seja, comparar o risco médio entre um número de quedas de 0 e de 1, de 0 e de 2 e, por fim, de 1 e de 2. Para este efeito, utilizamos o teste não paramétrico de Wilcoxon-Mann-Whitney.

Começando então por comparar o risco de queda dos idosos com 0 quedas e dos idosos com 1 queda, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo para ambos os grupos de idosos, sendo a hipótese alternativa a de que os idosos com 1 queda têm maior risco médio (hipótese unilateral à direita). A estatística de teste é 3313, correspondendo a um valor-p de 0.109, o que significa que o risco médio de queda dos idosos com 0 quedas não difere dos idosos com 1 queda. Com efeito, os valores médios obtidos estão muito próximos, conforme se observa na Tabela seguinte (5.89 e 6.38). Na comparação do risco de queda dos idosos com 1 queda e dos idosos com 2 quedas, a hipótese nula em teste é a de que o risco médio é o mesmo para ambos os grupos de idosos, sendo a hipótese alternativa a de que os idosos com 2 quedas têm maior risco médio (hipótese unilateral à direita). A estatística de teste é 88, correspondendo a um valor-p de 0.016, o que significa que o risco médio de queda é maior para os idosos com 2 quedas do que para os idosos com 1 queda. Com efeito, o risco médio dos idosos com 2 quedas (8.8) é substancialmente superior ao dos idosos com 1 queda (6.38), conforme se observa na Tabela abaixo. Por maioria de razão, os idosos com 2 quedas têm maior risco de queda do que os idosos com 0 quedas (a estatística do teste é 659.5, correspondendo a um valor-p de 0.008). Em conclusão, um maior risco de queda corresponde de facto a um maior número de quedas, mas não se regista uma diferença significativa de 0 quedas para 1 queda. Os resultados obtidos na análise anterior são os mesmos.

Prosseguindo com o risco de queda na alta, o valor da estatística do teste de Kruskal-Wallis é de 3.49 (distribuição qui-quadrado com 2 graus de liberdade), o que

conduz a um valor-p de 0.174, o que não é significativo. Conclui-se portanto que o número de quedas e o risco na alta não estão significativamente relacionados. Com efeito, as diferenças entre os valores médios obtidos (4.90, 5.38 e 7) não são grandes, não sendo por isso significativas, conforme se observa no quadro abaixo. Esta mesma conclusão foi obtida anteriormente.

Finalmente, no que se refere ao risco de queda na 1ª queda, como só há uma comparação a fazer (entre os idosos com uma queda e os idosos com duas), o valor da estatística do teste de Wilcoxon-Mann-Whitney é de 31 (sendo a hipótese nula a de que o risco médio de queda é o mesmo para os idosos com uma queda e para os idosos com duas, e a hipótese alternativa a de que é superior para os idosos com duas quedas), o que conduz a um valor-p de 0.014, o que é significativo. Assim, conclui-se que o risco médio de queda é maior para os idosos com duas quedas do que para os idosos com uma queda. Com efeito, o risco médio na 1ª queda dos idosos com 2 quedas (8.6) é substancialmente superior ao dos idosos com 1 queda (6.25), conforme se observa na Tabela 42. Em conclusão, um maior risco de queda na 1ª queda corresponde de facto a um maior número de quedas quando se compara duas quedas com uma queda. Estes resultados estão novamente em sintomia com a análise anterior.

Tabela 42 - Comparação do risco médio de queda, com o número de quedas

RISCO MÉDIO DE QUEDA	***NÚMERO DE QUEDAS***					
	0	1	2	3	4	5
Risco médio na admissão	5.89	6.38	8.80	9.00	7.50	6.00
Risco médio na alta	4.90	5.38	7.00	7.00	9.00	5.50
Risco médio na 1ª queda		6.25	8.60	9.00	9.50	9.00
Risco médio na 2ª queda			8.40	9.00	9.50	8.00
Risco médio na 3ª queda				7.00	9.50	7.00
Risco médio na 4ª queda					9.50	7.00
Risco médio na 5ª queda						7.00

Em termos globais, regista-se consistência entre os resultados da análise anterior e os resultados de agora, ou seja, as características e as conclusões relativas à análise do fenómeno *QUEDA* efetuado aos 11 meses da implementação do programa de prevenção de quedas, mantêm-se válidas agora, ou seja, as diferenças entre os resultados registados nos dois momentos, são mínimas.

4.3.– DISCUSSÃO DOS RESULTADOS E CONCLUSÕES

Chegando ao fim do capítulo 4, refletimos sobre a discussão dos dados, seguida de uma conclusão geral do estudo - *PREVENÇÃO DAS QUEDAS DOS IDOSOS – UM PROJETO-PILOTO.*

A prestação de cuidados de enfermagem, pode ser significativamente beneficiada, se os conhecimentos adquiridos a partir da pesquisa em saúde forem introduzidos na prática (Buchan *et al*., 2004; Koh *et al*., 2008) com base neste prossuposto, implementamos um projeto de prevenção de quedas, cuja finalidade foi promover a mudança na prática de cuidados de enfermagem hospitalar, aos idosos com risco de queda.

De facto, a avaliação do impacto das intervenções de enfermagem, dirigidas para a redução do número de quedas em instituições de saúde, tem vindo a demonstrar um efeito significativo (Bouwen *et al*., 2008; Tzeng & Chang, 2008). Estas intervenções têm ocorrido através de melhoria nos sistemas de documentação e treino das práticas de enfermagem

Da avaliação do nosso programa junto dos diferentes atores da organização verifica-se, que ocorreram transformações na prática de cuidados de enfermagem:

- Na *OPINIÃO DOS ENFERMEIROS* dos serviços intervencionados, sobre o reconhecimento das mudanças na organização, confirmaram-se as melhorias. As quais se refletiram ao nível da uniformidade do conceito queda (um dos pontos-chave do nosso projeto de intervenção); verificando-se uma melhoria em 16% quando comparado os dois momentos, antes e após a implementação do programa de prevenção de quedas. Este facto corrobora outros estudos, que referem como prioritário a definição do conceito queda e o seu entendimento por todos os atores da organização, na implementação de um programa de prevenção de quedas (Lamb *et al*., 2005; McCarter-Bayer *et al*., 2005; Hauer *et al*., 2006).

Quanto ao conhecimento dos enfermeiros sobre fatores de risco, verificou-se uma melhoria em 23% sobre os fatores de risco intrínseco, 13% sobre os fatores de risco extrínseco, assim como, uma melhoria em 30% na consciencialização sobre as consequências das quedas. De salientar que a maior mudança ocorreu no reconhecimento dos idosos em risco de queda pelos enfermeiros, com uma melhoria em 50% Este facto, encontra-se de acordo com outros estudos, que referenciam como recomendável na implementação com êxito de um projeto de prevenção de quedas, a identificação dos idosos em risco no momento da admissão ao internamento (Hendrich, 2006; Lancaster *et al*.,2007; Koh *et al.,* 2008; Kolin *et al*., 2010).

Relativamente á opinião dos enfermeiros sobre o reconhecimento vantajoso da documentação da queda, este é reconhecida por 80% dos enfermeiros, após a implementação do projeto. Com efeito, a documentação da queda é outra das recomendações exigidas, uma vez que os dados que advéem destes registos são necessários para apoiar os programa de prevenção de quedas (Hendrich, 2006).

Quanto à comunicação do risco de queda e comunicação da queda, aos familiares e outros profissionais, a literatura aponta que esta é uma estratégia chave para a prevenção da queda e redução da incidencia deste evento (Hendrich, 2006; Lancaster *et al*.,2007). Sendo a sinalética um dos meios de comunicação utilizados com êxito, na comunicação entre os prestadores de cuidados e entre estes e a familia (Haines *et al.,* 2004 ; McCarter-Bayer *et al*., 2005; Hendrich, 2006; Lancaster *et al*., 2007; Kolin *et al.,* 2010). No nosso projeto, 87% dos enfermeiros, referiu que nas situações de queda a comunicação ao médico passou a ser efetivado. Porém, a análise dos registos efetuados sobre comunicação das quedas, à família e ao médico, revelou que na primeira queda, as quedas comunicadas ao médico equilibram com as quedas não comunicadas, mas para a segunda queda, menos de metade foi comunicada. Este facto, é contraditório à opinião demonstrada pelos enfermeiros sobre a comunicação das quedas, sendo preocupante, uma vez que, revela o incumprimento da obrigatoriedade consagrada pela instituição na comunicação do evento ao médico. Como explicação para este facto, aponta-se a eventual falha nos registos ou constrangimentos não justificados que possam advir da ocorrência da queda.

- Na *OPINIÃO DO GPQ* sobre o reconhecimento das mudanças na organização, verificaram-se mudanças ao nível do conhecimento dos enfermeiros no primeiro momento de avaliação do projeto. Estas mudanças ocorreram ao nível das práticas de cuidados de enfermagem, na compreensão do evento *QUEDA*, valorização da promoção da segurança e prevenção das quedas. Quanto à segunda avaliação, evidenciou-se a valorização do projeto de intervenção, com 52,4% que contrasta com 18,8% registados no primeiro momento da avaliação. O GPQ referenciou ainda que o projeto foi motivador e gerador de melhoria dos cuidados de enfermagem e da aprendizagem. Estes dados evidenciam que adaptação das intervenções às necessidades da organização, promovem a adesão dos profissionais à implementação do projeto (Koh *et al*., 2008).

- A investigação-ação enquanto metodologia utilizada, foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, do conhecimento, da reflexão e promotora da resolução de problemas. Este aspeto foi salientado por Bellman (2003), quando refere que a investigação-ação é educativa, focaliza-se num problema, envolve intervenções para a mudança e lida com os individuos como membros de grupos sociais.

- Quanto à *COMPREENSÃO DO FENÓMENO QUEDA* na organização, verificamos que num total de 281 idosos (55.9% mulheres e 44.1% homens) a queda é um fenómeno raro em ambos os sexos, mas mais prevalente nos homens. Este dado está de acordo com diversos autores (Morgan *et al*., 1985; Ray *et al.,* 2000; Hendrich *et al.,* 2003, McFarlane-Kolb, 2004; Todd & Skelton, 2004; Healey *et al.,* 2007; Lovallo *et al.,* 2010; (Paiva *et al.,* 2010).

Relativamente ao número de quedas, comparando os cinco meses do ano de 2010, com o ano anterior no mesmo período, verificamos uma diminuição ténue das quedas. No entanto, a comparação do número de quedas nos dois momentos de revelou-se semelhante.

Da análise dos idosos com quedas, verificou-se que a primeira queda ocorre até ao 9º dia do internamento, diminuindo a incidência de quedas. Estudos referem este facto como a distribuição bimodal da queda, que ocorre durante a primeira e segunda semana do internamento ou depois da terceira semana de hospitalização (Campbell, 1988; Hill, 1988; Schmid, 1990 Oliver, 2007b). Este dado reveste-se de especial importância para os cuidados de enfermagem uma vez que indica a necessidade de uma vigilância mais apertada nos idosos em risco de queda, neste período.

No que se refere à distribuição das quedas por turno, verifica-se que a 1ª queda predomina no turno da manhã, porém a 2ª queda é mais frequente no turno da noite. A literatura indica que as quedas em contexto hospitalar ocorrerem maioritariamente no turno em que os idosos estão mais ativos ou seja o turno da manhã (Halfon *et al*., 2001, Hitcho *et al.,* 2004; Santos & Andrade, 2005; Saverino *et al*., 2006).

Quanto ao tipo de lesão provocado pela queda, revelou-se que apenas a primeira queda provoca lesões com alguma frequência.

A distribuição das quedas segundo o local indicou que o quarto é o local onde ocorrem mais quedas (47%), dados da literatura indicam valores na ordem dos 50% a 85% (Mosley, 1998, Hitcho *et al.,* 2004).

Quanto ao risco de queda, nos diferentes momentos do internamento, verificamos que o risco médio de queda vai aumentando consistentemente à medida que o número de quedas aumenta. Este dado vem certificar, a vantagem da avaliação do risco de queda em diferentes momentos do internamento, alertando desta forma a enfermagem para a vigilância mais apertada dos idosos em risco elevado de queda.

- Relativamente à *AUDITORIA AMBIENTAL*, verificaram-se alguns obstáculos à segurança ambiental dos idosos, no entanto a referenciação das barreiras ao longo do projeto permitiu mudanças, nomeadamente, percursos de deambulação seguros, dispositivos auxiliares de marcha novos e a mudança no horário da limpeza do chão nos serviços. Estas melhorias vão de encontro à evidência científica (American Geriatrics

Society *et al*., 2001; Rubenstein *et al*., 2003; Scott et al., 2007; Tzeng & Yin,2008), como estratégias que promovem o ambiente seguro e a redução do risco de queda.

- Quanto à análise do registo das *ATAS DAS REUNIÕES DO GPQ*, foram identificados como fatores facilitadores para a mudança, os "*Stakeholders"* aliados, a motivação do GPQ, a facilitação de recursos físicos, humanos e financeiros pela organização e a divulgação do projeto. Os fatores inibidores identificados, foram a rotatividade dentro do GPQ, a rutura de stock de um dos equipamentos na fase de intervenção e a resistência à mudança num dos serviços. De realçar, que a resistência verificada manifestou-se pela falta contínua de registos nos instrumentos de recolha de dados. Em nossa opinião, esta situação pode ser atribuída, por um lado, à energia e esforço necessário nesse serviço, resultante da qualidade dos clientes e múltiplas especialidades médicas e por outro lado, à própria organização interna.

Koh e colaboradores (2008), identificaram em cinco hospitais em Singapura, as seguintes barreiras à implementação de *GUIDELINES* na prática clinica: o conhecimento e a motivação dos profissionais; a existência de profissionais de apoio (Stakeholders); o acesso às organizações, a condição clinica dos clientes; e a educação dos profissionais. Os mesmos autores indicam como fatores promotores do sucesso da implementação de guidelines na prática clinica, a robustez da evidência científica, o contexto recetivo à mudança, a liderança forte, a monitorização apropriada e sistemas de feedback do processo. Aspetos que no nosso parecer, foram conseguidos com a implementação do projeto de prevenção de quedas dos idosos: um projeto-piloto.

Desta forma, no final deste estudo podemos extrair as seguintes CONCLUSÕES:

I. As intervenções multifatoriais, num programa de prevenção de quedas, devem ser favorecidas, em detrimento de intervenções singulares.
II. A mudança organizacional, com a instituição como parceira, ocorreu utilizando como estratégias chave a liderança e monitorização adequada pelo GPQ e o recurso à evidência científica na área do fenómeno *QUEDA* em contexto hospitalar.
III. A metodologia de investigação utilizada, investigação-ação, foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, de conhecimento, de reflexão *e* da resolução de problemas.
IV. O modelo MAGEV, revelou-se como facilitador da transformação do contexto, em especial na dimensão Ambiente, Educação e Equipamentos. Quanto ao parâmetro Ambiente, a auditoria ambiental mostrou.se promotora de um ambiente seguro. Quanto ao parâmetro Educação, a formação direcionada a todos os enfermeiros da organização, seguida de discussão de artigos científicos com os elementos do GPQ, mostraram-se adequadas. Quanto ao parâmetro Equipamentos, criaram – se

guidelines para “Prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda”, “Ensino aos idosos e prestador de cuidados sobre prevenção de quedas” e ainda criaram – se os materiais necessários para a implementação das guidelines, como o Kit de prevenção de quedas e os alarmes de saída da cama.

V. A avaliação do risco de queda, norteada por um fluxograma de atuação, revelou -se facilitadora para a prática dos cuidados de enfermagem.
VI. A atuação de enfermagem no momento pós queda apoiada na avaliação neurológica sumária, na comunicação, na documentação e na reavaliação do risco contribuíram apara a transformação da prática dos cuidados de enfermagem.
VII. O recurso à triangulação de técnicas de colheita de dados, mostrou-se favorecedor de uma compreensão mais abrangente da mudança ocorrida na organização.
VIII. A intervenção junto dos profissonais de enfermagem, através de treino, melhoria nos sistemas de documentação e nos cuidados de enfermagem, mostram redução no número de quedas.
IX. O fenómeno *QUEDA* mostrou-se raro neste contexto, sendo mais prevalente nos homens.
X. As primeiras quedas predominam no turno da manhã e ocorrem até ao 9º dia do internamento, diminuindo depois a sua incidência.
XI. O quarto é o local onde ocorreram mais quedas neste contexto.
XII. Quanto à comunicação do risco de queda e comunicação da queda, aos familiares e outros profissionais esta revelou-se pouco efetiva.
XIII. O risco médio de queda vai aumentando consistentemente à medida que o número de quedas aumenta.

Em síntese, a mudança organizacional ocorreu utilizando como estratégias chave a liderança e a monitorização adequada pelo Grupo de Prevenção de Quedas com recurso à evidência científica na área do fenómeno *QUEDA* em contexto hospitalar. A metodologia de investigação utilizada foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, de conhecimento, de reflexão *e* da resolução de problemas. A educação dos profissionais foi um dos fatores, promotores da mudança na organização, pois facilitou a adesão dos profissionais à implementação do projeto e quebrou algumas práticas de enfermagem enraizadas em estereótipos relacionados como evento queda. Com efeito a intervenção junto dos profissonais de enfermagem, através de treino, melhoria nos sistemas de documentação e nos cuidados de enfermagem, mostraram redução no número de quedas. A avaliação do risco de queda, norteada por um fluxograma de atuação, a avaliação neurológica sumária, a comunicação, a documentação e a reavaliação do risco revelaram-se facilitadores para a prática dos cuidados de enfermagem. A criação de guidelines para “Prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda”, “Ensino aos idosos e prestador de

cuidados sobre prevenção de quedas" e ainda a utilização do Kit de prevenção de quedas e dos alarmes de saída da cama, revelaram-se transformadores das práticas de cuidados de enfermagem aos idosos em contexto hospitalar. O programa de prevenção de quedas mostrou-se como uma mais-valia para a prestação de cuidados de enfermagem baseados na evidência científica da enfermagem geriatrica internacional e na adequação dos cuidados de enfermagem às necessidades das pessoas idosas. Este estudo revela ainda o contributo da enfermagem para a capacitação de autonomia e independência das pessoas idosas e a dinamização de políticas promotoras da segurança hospitalar.

5 - CONCLUSÕES GERAIS

Atualmente o mundo enfrenta uma situação sem precedentes, regista-se um aumento do número de pessoas idosas que atingem idades avançadas, resultado de melhores condições de saúde, desenvolvimento económico e tecnológico, infraestruturas sociais e um leque diverso na oferta de cuidados na doença.

Nos países desenvolvidos, o aumento das doenças crónicas como a hipertensão arterial, o cancro e a diabetes (WHO, 2011) a par do envelhecimento demográfico, influenciam a saúde das populações, conduzindo a custos económicos e sociais que afetam o crescimento económico mundial.

Segundo o relatório "*Global Health and Aging"* (WHO, 2011) a redução das limitações decorrentes das condições de doença, são a chave para assegurar os custos sociais e de saúde das populações. Neste documento é realçado a necessidade de melhorar as características ambientais e as respostas compensatórias às dependências dos mais velhos, contribuindo para a sua independência e autonomia.

Coligindo os factos expostos, adivinha-se o papel essencial da enfermagem junto dos mais velhos nas próximas décadas, uma vez que aumentando o número dos mais idosos, e neste grupo, os mais velhos (idade superior a 85 anos), teremos implicações na prestação de cuidados de enfermagem a uma população frágil e vulnerável e nas políticas de saúde mundiais.

A investigação atual nacional na área das ciências sociais e da saúde têm uma particular responsabilidade no estudo da população idosa, dos determinantes do envelhecimento, das condições psicossociais os idosos, da saúde mental dos idosos, dos cuidadores dos idosos e do envelhecimento ativo. No entanto verifica-se que perdura a escassez de conhecimento na área da enfermagem geriatrica.

A implementação da evidência científica na prática dos cuidados de enfermagem, como um meio seguro para a prestação de cuidados de qualidade e resultados positivos, tem sido demonstrado na literatura (Capezuti *et al.,* 2008). Realçando a atenção que a enfermagem a nível internacional tem dado ao tema de prevenção das quedas quer a nível comunitário quer a nível hospitalar com impacto na qualidade de vida dos idosos. Neste sentido, procuramos iniciar a nível da investigação em enfermagem nacional um percurso

focalizado no desenvolvimento e avaliação da prática clinica de enfermagem à população idosa, contribuindo assim para melhores cuidados, mais conhecimento e melhor segurança em ambiente hospitalar Português. Este trajeto tem sido efetuado através da divulgação em eventos científicos, publicações (ANEXO XVIII), contextos hospitalares e ensino.

Através dos dois estudos, investigamos o fenómeno queda nos idosos em contexto hospitalar e procuramos clarificar o processo de enfermagem nesta área, desta forma e tendo por base os objetivos delineados, validamos as seguintes informações:

ESTUDO 1

Efetuar a adaptação transcultural do instrumento de avaliação do risco de queda (HIIFRM), para o contexto hospitalar Português.

I. A escolha do instrumento de avaliação do risco de queda, para adaptação transcultural fundamentou-se nas suas qualidades psicométricas, na sua performance na aplicação, no fator custo, tempo necessário e simplicidade na sua aplicação.
II. A adequação dos instrumentos aos contextos é necessária, antes de serem incorporados na prática clinica.
III. O processo de adaptação transcultural do HIIFRM, foi efetuado através das fases de equivalência conceptual, equivalência semântica, equivalência operacional e equivalência de medida
IV. As propriedades psicométricas do instrumento HIIFRM foram analisadas através da fidelidade e da validade preditiva, na admissão e na alta.
V. O instrumento de avaliação do risco de queda de HIIFRM, demonstra uma fidelidade inter-juizes elevada, com um coeficiente de correlação infraclasse de 0.988, com um IC a 95% de [0.969, 0.995] e um valor do coeficiente Kapa de Cohen de 1.
VI. Para a validade preditiva, obtivemos na admissão, sensibilidade de 93.2%, e especificidade de 35%. Um valor preditivo positivo de 17.2% e um valor preditivo negativo de 97.3%. Na alta, os valores encontrados para a sensibilidade foi 75.7%, inferior ao da admissão, e especificidade de 46.7%. Um valor preditivo positivo de 17% e um valor preditivo negativo de 93%.
VII. O instrumento de avaliação do risco de queda de HIIFRM revelou-se uma ferramenta útil para predizer as quedas dos idosos.
VIII. Das variáveis que constituem o HIIFRM, apenas quatro fatores de risco de queda na admissão (ergue-se após várias tentativas, confusão/desorientação/ impulsividade,

incapaz de se levantar sem ajuda e sexo masculino) e dois fatores de risco de queda na alta (confusão/desorientação/ impulsividade e sexo masculino), mostraram afetar efetivamente a ocorrência de quedas.

IX. Quanto às variáveis que constituem o nosso instrumento de recolha de dados, verificamos que três fatores de risco de queda presentes quer na admissão quer na alta demonstraram afetar efetivamente a ocorrência de quedas - confusão/desorientação/ impulsividade, antecedente AVC e compromisso da marcha e equilibrio.

X. A comparação entre os modelos de regressão logística "*ALARGADO"* e "*HIIFRM*" na admissão revela que a variável confusão/desorientação/impulsividade é comum.

Investigar a epidemiologia das quedas numa coorte de idosos em contexto hospitalar.

I. O estudo desenvolveu-se em três instituições na área metropolitana do Porto, que exercem funções nos domínios da prestação de cuidados assistenciais diferenciados, em regime de internamento.

II. Dos 586 idosos que constituíram a nossa amostra, 46,1% eram do sexo masculino e 53,9% do sexo feminino, com uma média de idade de 78 anos DP± 6,88. A média de escolaridade foi os 3 anos DP± 2,7. Quanto ao contexto 52% da amostra pertence aos hospitais 1 e 2 e 58,5% esteve internada nos serviços de medicina. O tempo médio de internamento foi de 15 dias DP± 12,2. As variáveis HTA, diabetes e AVC foram os antecedentes clínicos mais prevalentes. A polimedicação mostrou-se uma realidade em 74,4% da amostra antes do internamento e em 87.9% após internamento.

III. O fator de risco de queda do HIIFRM, mais frequente é o *Teste Levantar e Andar* (pontuação ≥3) quer na admissão (62,3%), quer na alta hospitalar (52,2%).

IV. Comparando a incidência de quedas, segundo os fatores de risco de HIIFRM concluímos: que quer na admissão, quer na alta, a incidência de quedas é superior para os idosos com o fator de risco Confusão/Desorientação/Impulsividade. A incidência de quedas é superior para os homens idosos.

V. Os idosos com quedas apresentam um risco de queda superior tanto na admissão como na alta. Nos idosos com risco de queda elevado, o OR de queda na admissão é 7.4 e 2.7 na alta.

VI. No *MODELO ALARGADO*, três variáveis mostraram-se relevantes para a explicação da ocorrência de quedas, quer na admissão, quer na alta hospital, sendo as variáveis

compromisso da marcha/equilibrio, antecedente AVC e Confusão/ Desorientação/ Impulsividade.

VII. A variável compromisso da marcha/equilibrio, mostrou na admissão OR=4,3 (IC [1.171,15.836]) e na alta OR=4,2 (IC [1.115,15.575]). Ficando subjacente que avaliação da marcha e equilibrio será um requisito na avaliação do risco de queda dos idosos.

VIII. A variável AVC, revelou na admissão OR=2 (IC [1.096,3.762]) e na alta OR=2 (IC [1.085,3.749]).

XI. Quanto à variável Confusão/Desorientação/Impulsividade esta também se revelou como explicativa para a ocorrência de quedas, apresentando na admissão OR=2 (IC [1.174,3.671]) e na alta OR=3 IC ([1.085,3.749]).

XII. O efeito sinergético entre as variáveis marcha, equilibrio e o AVC, são uma realidade para a ocorrência da queda.

Em síntese, as iatrogenias no contexto hospitalar, e especificamente o evento queda, constituem uma área fértil para a investigação em enfermagem a nível nacional. A queda é um evento multifactorial e as estratégias de intervenção para prevenção deste evento e lesões resultantes, assentam na identificação dos idosos com risco elevado de quedas, na avaliação detalhada dos fatores de risco de queda e na implementação de estratégias que reduzam esses mesmos fatores. Tal como noutros estudos internacionais o evento queda revelou-se mais prevalente nas idades superiores a 75 anos e relacionado com fatores como o compromisso da marcha e equilibrio, o AVC e a confusão/desorientação/impulsividade.

E***STUDO 2***

Conceber e implementar um projeto-piloto de prevenção das quedas dos idosos, em contexto hospitalar

As intervenções multifatoriais, num programa de prevenção de quedas, devem ser favorecidas. Com efeito, neste estudo verificou-se pela análise das atas das reuniões que os principais fatores facilitadores foram a motivação dos participantes, a abertura na comunicação dentro do GPQ, a oportunidade de crescimento profissional para todos os participantes, a política de benefícios (horas de trabalho do GPQ contabilizadas em horas de trabalho efetivo), o apoio das hierarquias, a evidência científica, o tempo e espaço para as reuniões, a dimensão da organização, os recursos financeiros e a divulgação do programa junto de eventos científicos. Quanto aos fatores que se revelaram inibidores da implementação do projeto, tivemos as características organizacionais de um dos serviços, a resistência à mudança por

alguns enfermeiros, as intervenções de enfermagem para a prevenção das quedas enraizadas na contenção fisica e gestão de terapêutica, a rotatividade no GPQ, a ausência de alguns dados no preenchimento dos instrumentos e a rutura do *stock* de equipamentos no decorrer do processo de implementação. Ainda no sentido da implementação do projeto foram necessárias algumas tomadas de decisão como, a rotura com as práticas de enfermagem existentes para a prevenção de quedas dos idosos e a auditoria ao próprio programa de prevenção de quedas.

Analisar o processo de mudança na organização

A influência dos "*Stakeholder"* e o conhecimento da instituição revelaram-se facilitadores da mudança assim como a metodologia de investigação utilizada. A investigação-ação foi reconhecida pelos enfermeiros como promotora de mudança, de conhecimento, de reflexão *e* da resolução de problemas. A triangulação de técnicas de colheita de dados, mostrou também favorecer o entendimento da mudança ocorrida na organização.

O modelo MAGEV, enquanto modelo multifatorial de prevenção de quedas, foi um instrumento orientador para o projeto de intervenção, o qual se baseou nos parâmetros Educação, Equipamentos e Ambiente, tendo o parâmetro da auditoria ambiental, revelado-se transformadora do contexto.

Capacitar os enfermeiros para a identificação, avaliação e monitorização dos idosos com risco de queda

A formação direcionada a todos os enfermeiros da organização mostrou-se adequada e a avaliação do risco de queda, norteada por um fluxograma de atuação, revelou -se facilitadora para a prática dos cuidados de enfermagem, contribuindo para a identificação dos idosos em risco de queda, avaliação e monitorização dos mesmos.

A uniformização dos cuidados de enfermagem, no momento pós queda com a avaliação neurológica sumária, a comunicação, a documentação e a reavaliação do risco de queda facilitaram e contribuíram para a melhoria dos cuidados.

A intervenção junto dos profissonais de enfermagem, através de treino, melhoria nos sistemas de documentação e nos cuidados de enfermagem, contribuiram para a redução no número de quedas.

Criar e dinamizar um grupo de prevenção de quedas (GPQ)

A liderança e a monitorização do projeto pelo GPQ com recurso à evidência científica na área do fenómeno *Queda* em contexto hospitalar, foram as estratégias chave para a mudança organizacional. O facto das sessões de trabalho do GPQ terem decorrido na instituição e as horas das sessões terem sido contabilizadas em horas de trabalho, mostraram-se como estratégias facilitadoras para garantir a participação e dinamização das sessões do

GPQ. Da análise de conteúdo temático-categorial, das opiniões dos enfermeiros do GPQ, a categoria *Projeto* (entenda-se projeto de prevenção de quedas) foi referido pelos enfermeiros do GPQ como útil, gerador de melhoria na consciencialização dos enfermeiros para a problemática das quedas dos idosos.

Implementar estratégias para minimizar o risco de queda

A criação de guidelines para "Prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda" e "Ensino aos idosos e prestador de cuidados sobre prevenção de quedas" assim como a elaboração de um folheto informativo, revelaram-se unificadores e estruturantes dos cuidados de enfermagem prestados. A elaboração de instrumentos para o registo da queda, para a auditoria ambiental e ao programa de prevenção de quedas, contribuíram para a compreensão do evento e consequentemente intervenção nos fatores de risco.

Apetrechar os serviços com equipamentos

O Kit de prevenção de quedas e os alarmes de saída da cama, foram intervenções de enfermagem inovadoras no contexto hospitalar.

Descrever o evento queda

Num total de 281 idosos inquiridos, 55.9% são mulheres e 44.1% são homens, a faixa etária superior ou igual a 75-84, constituia o maior número de idosos. Apesar do fenómeno *QUEDA* mostrar-se raro neste contexto, foi mais prevalente nos homens. Relativamente à distribuição do número de quedas verificou-se uma diminuição no final de 2009 e nos cinco meses do ano de 2010. Da análise da distribuição do número de quedas por tipo de lesão, verificou-se que a escoriação foi a lesão mais frequente e que as primeiras quedas predominaram no turno da manhã e ocorreram até ao nono dia do internamento, diminuindo depois a sua incidência. O quarto foi o local onde ocorreram mais quedas neste contexto. A comunicação do risco de queda e a comunicação da queda aos familiares pela enfermagem revelou-se pouco efetivo. O risco médio de queda para a nossa amostra, aumentou consistentemente à medida que o número de quedas aumentou.

Em síntese, a prevenção de queda a nível hospitalar é uma área de intervenção prioritária no contexto atual dos serviços de saúde. O impacto do envelhecimento demográfico nas características dos clientes hospitalares irá priorizar a prevenção dos acidentes como foco major da qualidade dos serviços prestados.

A enfermagem através do ensino e da adequação dos cuidados prestados possui um papel de relevo nesta área, sendo a disciplina que está numa posição privilegiada para prevenir os acidentes e capacitar os idosos na promoção da sua saúde..

6 – CONSIDERAÇÕES DO ESTUDO E SUGESTÕES

Estudos recentes com a população idosa, indicam que o risco de queda aumenta com o número de fatores de risco e por cada ano o risco de queda dos idosos dobra para cada fator de risco adicional (Tinneti & Kumar, 2010; Al-Aama, 2011).

A queda é um evento que compromete a saúde, trazendo desconforto e incapacidades para os idosos e stress para os profissionais de saúde. Face às suas consequências e recorrência constitui um problema mundial de saúde pública (Dyles *et al*., 2010) sendo frequentemente a primeira indicação de doença não detetada no idoso (Todd & Skelton, 2004). Por conseguinte, este evento deve assim ser compreendido como um indicador útil de fragilidade (Kane *et al*., 2004; Al-Aama, 2011) e constituir um evento de alarme para os cuidadores formais e informais, considerando-se a falha da avaliação deste evento, um risco acrescido para o seu tratamento e saúde (Swift, 2001; RNAO, 2005).

Na compreensão deste evento importa conhecer a multiplicidade dos fatores de risco como os fatores biológicos, comportamentais, socio económicos e ambientais, sendo de realçar que o fenómeno queda difere consoante o contexto, o que implica avaliações adequadas e intervenções específicas, quer para a comunidade, quer para o hospital.

Em contexto hospitalar, as quedas são normalmente caraterizadas quanto à sua incidencia, risco de ocorrência e número de quedas. Estas aparecem ainda analisadas quanto ao local de ocorrência, horário, tempo de internamento e mecanismo da queda. A avaliação do risco de queda é um *"Gold Standard"* nos programas de prevenção de quedas, pelo que a utilização de instrumentos, adaptados para o contexto é prioritário, comprovando o que Dyles e colaboradores (2010) expõem como a sub-utilização da avaliação do risco de queda e as tecnologias de informação em saúde na prevenção das quedas.

O presente estudo indica que a atuação sistematizada e estruturada dos cuidados de enfermagem aos idosos, baseada na evidência científica, contribuem para as boas práticas em contexto hospitalar, enfatizando a promoção da segurança e a minimização da dependência.

6.1 - PARA A PRÁTICA CLINICA EM ENFERMAGEM

Os objetivos dos cuidados de enfermagem em contexto hospitalar para as pessoas idosas são exatamente os mesmos para os mais novos, ou seja maximizar a potencialidade do cliente e minimizar os riscos. Com efeito, a característica dos enfermeiros em contexto de cuidados de agudos é a prevenção do declínio funcional e evitar as iatrogenias, aspetos fundamenteis dos cuidados de enfermagem geriatrica (Fulmer *et al*., 2001).

Estudos recentes, tem revelado no contexto hospitalar, a avaliação do risco de queda como uma medida eficaz na redução das quedas (Dyles *et al*., 2010). Portanto, um programa de prevenção de quedas, a nível hospitalar deve iniciar-se com uma avaliação do risco de queda na admissão e regularmente ao longo do internamento. A avaliação no momento pós queda revela-se também fundamental para a compreensão do evento e para a identificação dos fatores de risco. Assim como, a documentação exata sobre as características de ocorrência do fenómeno, pois o sub-registo é reprovável e contribui para a manutenção do idoso em alto risco de queda.

As estratégias de enfermagem aos idosos em contexto hospitalar, para a minimização da ocorrência da queda e para a minimização dos riscos incluem:

- Precauções de segurança gerais, como a avaliação dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos com implementação de medidas corretivas e a utilização de instrumentos e "G*uidelines"* para uniformizar a recolha de informação e assegurar as intervenções de enfermagem adequadas;
- Avaliação do risco de queda nas primeiras 24 horas do internamento, sempre que ocorre uma queda ou sempre que ocorra alteração na condição de saúde da pessoa idosa,
- Avaliação do risco de queda com instrumentos adaptados e validados para o contexto dos cuidados;
- Comunicação do risco de queda e a ocorrência do evento entre a equipa multidisciplinar, assim como à família;
- Utilização de equipamentos e sinaléticas como o Kit de prevenção de quedas e alarmes;
- Utilização de estratégias promotoras da segurança, como a utilização da cama em posição baixa, a utilização de colchões em redor da cama, a oferta da ida á casa de banho mais frequente e a observação regular e sistemática do cliente idoso;
- Evitar a utilização da restrição fisica como medida preventiva de queda;

- Utilização de um modelo multifatorial de prevenção de quedas, como o **"*MODELO MAGEV*"**, intervindo na mudança de comportamento, no ambiente e actividade (fisica e social); na gestão da saúde; na educação e equipamentos e no vestuário.

6.2 - PARA O ENSINO DE ENFERMAGEM

Nos últimos anos temos assistido à adaptação das escolas de enfermagem às mudanças ocorridas na população em geral, através de planos de estudos que se estruturam na oferta do ensino de enfermagem ao nível do primeiro ciclo de estudos, focado na doença crónica, nas respostas da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados e no novo perfil do cliente. Este facto expressa-se de forma marcante na unidade científico-pedagógica da área de enfermagem, que se operacionaliza em unidades curriculares como a dependência no autocuidado e os cuidadores familiares, no ensino clínico em equipas de cuidados continuados integrados e internamentos de cuidados continuados, assim como na integração da prática clínica – cuidados continuados. Ora a problemática das quedas é muitas vezes o evento crítico do processo de transição saúde-doença que os idosos experienciam. É este evento que gera mudanças e diferenças, nomeadamente a dependência nos autocuidados, o comprometimento na marcha e equilibrio originado pela fratura e pela necessidade de adaptação a um auxiliar de marcha, a instalação rápida do síndrome de imobilidade, o marcado declínio funcional que se instala, são apenas alguns exemplos que nos permitem mostrar a pertinência do estudo da problemática das quedas dos idosos nos planos de estudos da Enfermagem. No entanto o ensino teórico de enfermagem gerontogeriátrica, continua a não constituir uma unidade curricular autónoma (Costa, 2005), mantendo-se dispersa por outras unidades curriculares como a saúde do adulto e idoso e pela psicologia Atualmente, ao nível do segundo ciclo de estudos na enfermagem, não oferecemos nenhuma especialização na área da enfermagem gerontogeriátrica, cultivando desta forma o distanciamento entre as necessidades dos idosos e a formação de peritos nesta área dos cuidados. A identificação dos principais desafios colocados pelo envelhecimento à sociedade e aos serviços de saúde, implicará a breve prazo a necessidade de formação na área específica da enfermagem gerontogeriátrica, facto este consolidado pelo número de idosos com idades avançadas, mais vulneráveis e frágeis.

Esta reflexão, leva-nos a analisar a oferta formativa na área da enfermagem, a qual em certas instituições de ensino já se encontra no caminho do desenvolvimento de competências nas áreas de autonomia e de tomada de decisão para a resolução de

problemas de saúde do idoso ou para a capacitação do mesmo para o seu autocuidado, mas ainda assim, é insuficiente, sendo necessário um ajuste às demandas futuras da *"Transição epidemiológica"* caracterizada pelo declínio das doenças infeciosas e agudas, com uma importância emergente das doenças crónicas (doença cardiovascular, cancro e diabetes) e degenerativas nos próximos 10 a 15 anos (WHO, 2011).

6.3 - PARA A INVESTIGAÇÃO EM ENFERMAGEM

A investigação em enfermagem, na área das grandes síndromes geriátricos como **Incontinência**, **Iatrogenias, Imobilidade, Quedas e Demência** torna-se uma exigência dos cuidados de enfermagem perante as transformações demográficas. Quanto à investigação da problemática das quedas dos idosos, ela é escassa e os dados disponíveis na literatura sobre o evento no contexto hospitalar ou comunitário nacional é débil.

No contexto comunitário, iniciam-se os primeiros passos na compreensão do evento, quer ao nível das Unidades de Saúde Familiar, com a identificação dos idosos em risco de queda, dentro da área de atuação da Enfermagem de Família, quer ao nível das Unidades de Cuidados da Comunidade, onde outros profissionais de saúde (fisioterapeutas), já principiaram com a sua atuação junto dos idosos.

Com efeito, compete à enfermagem a investigação juntos dos idosos da comunidade, com um enfoque: na influência dos fatores socioeconómicos e comportamentais de risco de queda; na compreensão do medo de caír e da sua influência na autonomia e independência dos idosos; na análise do impacto da gestão do regime medicamentoso, na ocorrência da queda: na investigação da influência da atividade fisica, no evento queda, assim como na investigação da influência da solidão, pobreza e escolaridade na ocorrência deste evento. A implementação de programas de prevenção de quedas na comunidade, com destaque na educação dos idosos para a promoção da segurança é outra área de interesse para a investigação em enfermagem.

Assim a investigação em enfermagem, nesta área dos cuidados é necessária e fulcral para a conceção e aplicação de instrumentos de avaliação do risco de queda e para a implementação de "guidelines" de atuação. Existe evidência no contexto hospitalar que as intervenções multifatoriais na prevenção das quedas, para um tempo de internamento superior a três semanas são efetivas (Handoll, 2010). Pelo que devemos incentivar a implementação de programas de prevenção de quedas em contexto hospitalar, com a utilização de equipamentos e sinaléticas.

BIBLIOGRAFIA

ACOSTA, M. (2011) - *Explorando la Teoría general de enfermeria de Orem*. Enf Neurol. Vol. 10(3), p. 163-167

AIKAWA, A.C. [*et al*] (2006) - *Efeitos das alterações posturais e de equilibrio estático nas quedas de idosos institucionalizados*. Revista de Ciências Médicas. Vol. 15(3), p.189-196

AIZEN, E. [*et al*] (2007). - *Risk factors and characteristics of falls during inpatient rehabilitation of elderly patients*. Archives of Gerontology and Geriatrics. Vol. 44, p. 1-12

AL-AAMA, T. (2011). *Falls in the elderly*. Canadian Family Physician. Vol. 57, p. 771-776

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. [*et al*] (2001). - *Guideline for the prevention of falls in older persons*. Journal of the American Geriatrics Society. Vol. 49, p. 664-672

ASSMANN, A. [*et al*] (2005). - *Prática assistencial junto aos idosos, familiares e/ou cuidadores usuários da unidade local de saúde da Trindade, baseada na Teoria do Autocuidado de Orem.* Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina

AZEVEDO, P. (2010). - *Partilha de informação de enfermagem sobre os prestadores de cuidados: dimensão relevante para a transição de cuidados.* Porto: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em ciências de enfermagem, apresentada ao Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar

BACHMAN, K. HENTINEN, M. (1999). - *Model for the self-care home-dwelling elderly*. Journal of Advanced Nursing. p. 564-572

BALLINGER, C. PAYNE, S. (2002). - *The construction of the risk of falling among and by older people.* Aging and Society. Vol. 22, p. 305-324

BALOGH, R. [*et al*] (2007). - *Action Research resource pack. Carrying out action research*. Booklet 3. Cardiff, Reino Unido

BARDIN, L. (2009). - Análise de conteúdo. 5ª Edição. Lisboa: Edições 70

BATCHELOR, F. [*et al*]. (2010). - *What works in falls prevention after stroke? a systematic review and Meta-analysis.* Stroke. Vol. 41, p. 1715-1722

BAUER, R. STEINER, M. (2009). - *Injuries in the European Union, based on data from 2005-2007*. Vienna: European Commission, Health and Consumers (DG Sanco)

BELLMAN, L. (2003). - *Nurse-led change and development in clinical practice*. London: Whurr Publishers

BEMIS-DOUGHERTY, A. DELAUNE, M. (2008). - *Reducing patient falls in inpatient settings*. Physical Therapy. May, p. 36-44

BITTAR, R. [*et al*]. (2003). - *Reabilitação vestibular: opção terapêutica na síndrome do desequilíbrio do idoso*. Gerontologia. Vol. 8(1), p. 9-12

BOUWEN, A. [*et al*]. (2008). - *Rate of accidental falls in institutionalized older people with and without cognitive impairment halved as a result of a staff-oriented intervention.* Age and Aging. Vol. 37, p. 306-310

BUCHAN, H. [*et al*]. (2004). - *Translating evidence into practice*. The Medical Journal of Australia. Vol. 180(S43)

BYERS, V. [*et al*]. (1990). - *Predictive risk factors associated with stroke patients falls in acute care settings*. Journal of Neuroscience Nursing. Vol. 22, p. 147-154

CALDEVILLA, M. COSTA, M. (2009). - *Quedas dos idosos em internamento hospitalar: que passos para a enfermagem?* Revista de Investigação em Enfermagem. Fevereiro, pp. 25-28.

CALDEVILLA, M. [*et al*]. (2009). - *Prevenção das quedas dos idosos: Projecto piloto no Hospital de Valongo.* IV Congresso Saúde e Qualidade de Vida: Livro de Atas. Saúde e Qualidade de Vida em Análise, pág. 76-83, ISBN 978-989-96103-0-9

CALERO, J. [*et al*]. (1996). - *Fundamentos de epidemiologia clinica*. Madrid: Editorial Sínteses

CAMPANA, A. [*et al*]. (2001). – Investigação científica na área médica. São Paulo: Manole

CAMPBELL, A. [*et al*]. (1990a). - *Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study*. Age and Aging. Vol. 19, p. 136-141

CAMPBELL, A. [*et al*]. (1990b). - *Examination by logistic regression modeling of the variables which increase the relative risk of elderly women falling compared to elderly men*. Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 43(12), p. 1415-1420

CAMPBELL, A. [*et al*]. (1989). - *Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years older*. Journal of Gerontology. Vol. 44, p. 112-117

CAMPBELL, M. (1988). - *Risk management and an evaluation of patient's falls*. Dimensions in Health Service. Vol. 65, p. 26-27.

CAMPOS, D. (2007). - *A análise de conteúdo na pesquisa qualitativa*. In: BAPTISTA, M. *Metodologias de pesquisa em ciências: análise quantitativa e qualitativa*. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., p. 266-288

CANAVARRO, M. (2008). - *Estudos psicométricos da versão Portuguesa (de Portugal) do instrumento de avaliação da qualidade de vida na infeção VIH da organização mundial de saúde (WHOQOL-HIV).* Psicologia, saúde & doenças. Vol. 9(1), p. 15-28

CAPEZUTI, E. [*et al*]. (2008). - *Evidence-Based Geriatric Nursing Protocols for Best Pratice.* 3ªEd. New York: Springer Publishing Company

CARRILHO, M. PATRICIO, L. (2009). - *A situação demográfica recente em Portugal*. Revista de Estudos Demográficos. Vol. 46, p. 59-89

CARVALHO-FILHO, E. [*et al*]. (1998). - *Iatrogenia em pacientes idosos internados*. Revista de Saúde Pública. Vol. 32(1), p. 36-42

CARVALHO-FILHO, E. [*et al*]. (1996). - *Iatrogenia nos idosos*. Rev Bras Med. Vol. 53, p. 117-154

CHANG, J. [*et al*]. (2004). *Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and Meta-analysis of randomized clinical trials*. British Medical Journal, p. 680-68.

CHIARI, P. [*et al*]. (2002). - *Evaluation of 2 tools for measuring the risk of falls among patients*. Assist Inferm Ric. Vol. 21, p. 117-124

CHOW, S. [*et al*]. (2007). - *Evaluation of the Morse Fall Scale: applicability in Chinese hospital populations*. International Journal of Nursing Studies. Vol. 44, p. 556-565

CHU, C. [*et al*]. (2011). - *Fear of falling (FF): Psychosocial and physical factors among institutionalized older Chinese men in Taiwan*. Archives of Gerontology and Geriatrics. Vol. 53, p. e232-e236

ICN (2005) - *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: Versão 1.0 (CIPE® versão 1- Tradução oficial Portuguesa)*, Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

CLOSE, J. (2005). Prevention of falls: A time to translate evidence into practice. Age and Aging. Vol. 34(2), p. 98-100

CLOSE, J. [*et al*]. (2005). - *What is the role os fall*s? Best Pratice & Research Clinical Rheumatology. Vol. 19(6), p. 913-935

CLOSE, J. [*et al*]. (1999). - *Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): a randomized controlled trial.* Lancet. Vol. 353, p. 93-97

COMMODORE, D. (1995). *Falls in the elderly population a look at incidence, risk, health cost and preventive strategies.* Rehabilitation Nursing. Vol. 20(2), p. 84-89

COMISSÃO EUROPEIA, (2010). *Demography Report.* Online: http:// epp.eurostat.ec.europa.eu/portal em 15-07-2011

CONLEY, D. [*et al*]. (1999). - The challenge of predicting patients at risk for falling: development of the Conley Scale. Medsurg Nursing. Vol. 8(6), p. 348-354

CONNELL, B. (1996). - *Role of the environment in falls prevention*. Clinics in Geriatrics Medicine. Vol. 12(4), p. 859-880

COSTA, M. (2005). - *Cuidados de Enfermagem aos idosos: percursos de formação e de investigação.* In: Paúl, A. Fonseca, A. Envelhecer em Portugal. Lisboa: Climepsi

COSTA, M. (2002). - *Cuidar Idosos: Formação, Práticas e Competências dos Enfermeiros.* Coimbra: Formasau e Educa

COUTINHO, C. (2011). - *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática.* Coimbra: Almedina

CUMMING, R. [*et al*]. (2000). - *Prospective study of the impact of fear of falling on activities of daily living, SF-36 scores and nursing home admissions.* Journal of Gerontology Biological Sciences. Vol. 55, p. M299-M305

DAROWSKI, A. (2008). - *Falls*. New York: Oxford University Press

DAVIS, J. [*et al*]. (1999). - *A cross-cultural comparison of neuromuscular performance, functional status and falls between Japanese and white women*. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. Vol. 54, p. M288-M292

DOLBEC, A. (2003). - *A investigação-acção*. In: BENÔIT, G. *Investigação social: da problemática à colheita de dados.* 3ªEd. Loures: Lusociência, p. 483-512

DONOGHUE, J. [*et al*]. (2003). - *Validating components of a falls risk assessment instrument.* International Journal of Health Care Quality Assurance. Vol. 16(1), p. 21-28

DOWNTON, J. (1987). - *The problems of epidemiological studies of falls.* Clinical Rehabilitation. Vol. 1, p. 243-246

DOWNTON, J. ANDREWS, K. (1991). - *Prevalence, characteristics and factors associated with falls among elderly living at home*. Aging, Vol. 3, p. 219-228

DRISSNACK, M. [*et al*]. (2007). - *Revisão dos desenhos de pesquisa relevantes para a enfermagem: parte 3: métodos mistos e múltiplos.* Revista Latino Americana Enfermagem. Vol. 15(5), Online: www.eerp.usp.br/rlae em 12-09-2009

DUARTE DE GOUVÊA, C. TRAVASSOS, C. (2010). - *Indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos: revisão sistemática*. Vol. 26(6), p. 1061-1078

DUCLA-SOARES, J. (2001). - *Hipotensão ortóstática: o estado da arte*. Medicina interna. Vol. 8(2), p. 80-88

DYLES, P. [*et al*]. (2010). - *Fall Prevention in Acute Care Hospitals*. JAMA. Vol. 304 (17), p. 1912-1918

ELIAS, M. (1998). - *Osteoporose, Quedas e Fraturas Ósseas em Mulheres com Idade Superior a 59 anos.* Porto [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Saúde Pública, apresentada à Faculdade de Medicina do Porto.

ELIOPOULOS, C. (2001). - *Enfermagem Gerontológica*. São Paulo: Artmed

ELKIN, M. [*et al*]. (2005). - *Intervenções de enfermagem e procedimentos clínicos*. 2ªEd. Loures: Lusociência

ERMIDA, J. (1996). - *Avaliação geriátrica compreensiva*. Geriatria. Vol. 84, p. 5-11

EUNESSE. (2006). - *Ficha de factos: prevenção de quedas nos idosos*. Online: http://www.euroipn.org/eunese/Documents/FS%20PT/FS_FALLS_PT.pdf, em 17-05-2007

EUROSAFE. (2010). - *Eurosafe Alert*. Vol. 5(1), p. 1-24

EVANS, D. [*et al*]. (1999). - *Fall Prevention: a systematic review*. Clinical Effectiveness in Nursing. Vol. 3, p. 106-111

FABRICIO, S. [*et al*]. (2002). - *Quedas acidentais em idosos institucionalizados*. Acta Paul Enf. Vol. 15(3), p. 51- 59

FITZGIBBON, M. ROBERT, S. (1988). - *Prevention of accidents to hospital patients*. Recent Advances in Nursing. Vol. 22, p. 33-48

FLETCHER, R. [*et al*]. (1996). - *Epidemiologia Clinica, Elementos Essenciais*. 3ª Ed. Porto Alegre : Artes Médicas

FORTIN, M. (2006). - *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidática

FREITAS, E. [*et al*]. (2006). - *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. 2ªEd. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

FRELS, C. [*et al*]. (2002). - *Iatrogenic causes of falls in hospitalized elderly patients: a case-control study*. Postgrad Med J. Vol. 78, p. 487-489

FRIEDMAN, S. [*et al*]. (2002). - *Falls and fear of falling: Which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention.* Journal of the American Geriatrics Society. Vol. 50(8), p. 1329-1335

FULMER, T. [*et al*]. (2001). - *Critical Care Nursing of the Elderly*. 2ªEd. New York: Springer

GAC, H. [*et al*]. (2003). - *Caídas en adultos mayores institucionalizados: Descripción y evaluación geriatrica.* Rev Méd Chile. Vol. 131, p. 887-894.

GAEBLER, S. (1993). *Predicting which patient will fall again...and again*. Journal of Advanced Nursing. Vol. 18, p. 1895-1902

GAI, J. [*et al*]. (2009). *Ptofobia - O medo de cair em pessoas idosas*. Acta Méd Port. 2009, Vol. 22, p. 83-88

GALLAGHER, E. BRUNT, H. (1996). - *Head over heels: a clinical trial to reduce falls among the elderly*. Canadian Journal on Aging. Vol. 15, p. 84-96

GERDHEM, P. [*et al*]. (2005). - *Clinical history and biologic age predict falls better than objective functional test.* Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 58, p. 226-232.

GILLESPIE, L. [*et al*]. (2009). - *Interventions for preventing falls in older people living in the community (review).* Cochrane Database of Systematic Review. Vol. 2.

GOMES, B. (2008). - *Enfermagem de reabilitação, um contributo para a satisfação do utente.* Porto: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Doutor em Ciências de Enfermagem, apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

GOWDY, M. GODFREY, S. (2003). - *Using tools to assess and prevent inpatient falls.* The Joint Commission Journal on Quality and Safety. Vol. 29(7), p. 363-368.

GRITTEM, L. [*et al*]. (2008). - *Pesquisa-ação: uma alternativa metodológica para a pesquisa em enfermagem.* Texto Contexto em enfermagem. Vol. 17(4), p. 765-770

HAINES, T. [*et al*]. (2006). - *A new instrument for targeting falls prevention interventions was accurate and clinically applicable in a hospital setting*. Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 59, p. 168-175

HAINES, T. [*et al*]. (2004). - *Effectiveness of targeted falls prevention programme in sub-acute hospital setting: randomized controlled trial*. BMJ. Vol. 328, p. 676-682

HALFON, P. [*et al*]. (2001). - *Risk of falls for hospitalized patients: a predictive model based on routinely available data*. Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 54, p. 1258-1266

HANDOLL, H. (2010). - *Prevention of falls and fall related injuries in older people in nursing homes and hospitals.* Injury Prevention. Vol. 16(2), p. 137-138

HARRINGTON, L. [*et al*].. (2010). - *Meta-analysis of fall-risk tools in hospitalized adults*. The Journal of Nursing Admnistration. Vol. 40(11), p. 483-488

HARRIS, J. [*et al*]. (2005). - *Relationship of balance and mobility to fall incidence in people with chronic stroke.* Physical Therapy. Vol. 85(2), p. 150-158

HAUER, K. [*et al*]. (2006). - *Systematic review of definitions and methods of measuring falls in randomized controlled fall prevention trials*. Age and Aging. Vol. 35, p. 5-10

HAUER, K. [*et al*]. (2001). - *Exercise training for rehabilitation and secondary prevention of falls in geriatric patients with history of injurious falls*. J Am Geriatr Soc. Vol. 49, p. 10-20

HEALE, F. [*et al*]. (2007). - *Slips, trips and falls in hospital*. London: National Patient Safety Agency (NHS). Third report from the Patient Safety Observatory

HEALE, F. [*et al*]. (2004). - *Using a targeted risk factor reduction to prevent falls in older inpatients: a randomized controlled trial.* Age and Aging. Vol. 33, p. 390-395.

HEALE, G. (2003). *Applying theory to practice: an action research resource pack for professionals*. Clinical Chiropractic. Vol. 6(4), p. 4-14

HENDRICH, A. (2007). - *Predicting patients falls*. American Journal of Nursing. Vol. 107(11), p. 50-58

HENDRICH, A. (2006). - *Inpatients falls: lessons from the field*. Patient Safety & Quality Healthcare. May/June, p. 26-30

HENDRICH, A. [*et al*]. (2003). - *Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients.* Applied Nursing Research. Vol. 16, p. 9-21

HENDRICH, A. [*et al*]. (1995). - *Hospital falls: development of a predictive model for clinical practice.* Appl Nurs Res. Vol. 8, p. 129-139.

HERDMAN, M. [*et al*]. (1998). - *A model of equivalence in the cultural adaptation of HRQol instruments: the universalist approach*. Quality of Life Research. Vol. 7, p. 323-335

HILL, B. [*et al*]. (1988). - *Reducing the incidence of falls in hight risk patients*. Journal of Nursing Administration. Vol. 18, p. 24-28

HITCHO, EB. [*et al*]. (2004). - *Characteristics and Circumstances of Falls in a Hospital Setting*. J Gen Intern Med. Vol. 19, p. 732-739

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (2009). - Servir a comunidade e garantir qualidade: os enfermeiros na vanguarda da inovação dos cuidados. Genebra, OE

INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (2005) – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem: Versão 1.0. Genebra

INFOPÉDIA - *Dicionário da Língua Portuguesa*. Online: http://www.infopedia.pt/lingua-portuguesa/investigar em 5-02-2010

ISAACS, B. MURPHY, J. (1982). - *The post-fall syndrome: a study of 36 elderly patients. Gerontol*. Vol. 28, p. 265-277

IVZIKU, D. [*et al*]. (2011). - *Predictive validity of the Hendrich fall risk model II in an acute geriatric unit.* International Journal of Nursing Studie. Vol 48(4):468-74

JAHANA, K. DIOGO, M. (2007). - *Quedas em idosos: principais causas e consequências.* Saúde Coletiva. Vol. 4(17), p. 148-153

JEKEL, J. [*et al*]. (2001). - Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed Editora

JESTER, R. [*et al*]. (2005). - *A pilot investigation of the efficacy of falls risk assessment tools and prevention strategies in an elderly hip fracture population*. Journal of orthopedic Nursing. Vol. 9, p. 27-34

JÚNIOR, C. HECKMAN, M. (2006). - *Distúrbios da postura, marcha e quedas.* In: FREITA, E. Tratado de Geriatria e Gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, pp. 950-961

KANE, R. [*et al*]. (2004). - *Geriatria Clínica*. 5ªEd. Rio de Janeiro: McGraw-Hill

KESKIN, D. [*et al*]. (2007). - *The risk factors related to falling in elderly females*. Geratric Nursing. Vol. 29(1), p. 58-63

KIM, E. [*et al*]. (2007). - *Evaluation of three fall-risk assessment tools in an acute care setting*. Journal of Advancing Nursing. Vol. 60(4), p. 427-435

KOH, S. [*et al*]. (2008). - *Nurses perceived barriers to the implementation of a fall Prevention Clinical Pratice Guideline in Singapore hospitals.* BMC Health Services Research. Vol. 8 (105). Online:http://www.biomedcentral.com/1472-6963/8/105

KOLIN, M. (2010). - *Fall initiatives*. JONA. Vol. 40(9), p. 384-391

LAMB, S. [*et al*]. (2005). - *Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus*. J Am Geriatr Soc. Vol. 53(9), p. 1618-1622

LANCASTER, A. [*et al*]. (2007). - *Preventing falls and eliminating injury at Ascension Health.* The Joint Commission Journal on Quality and Safety. Vol. 33(7), p. 367-375

LANDRY, R. (2003). - *A análise de conteúdo*. In: GAUTHIER, B. *Investigação social: da problemática á colheita de dados.* 3ªEd. Loures: Lusociência. Vol 14, p. 345-372

LEGTERS, K. (2002). - *Fear of falling*. Phys Ther. Vol. 82, p. 264-272

LEIPZIG, R. [*et al*]. (1999). - *Drugs and falls in older people: A systematic review and Meta-analysis: Cardiac and analgesic drugs.* Journal of the American Geriatrics Society. Vol. 47(1), p. 40-50

LIMA, L. [*et al*]. (2006). *Diagnósticos de Enfermagem em pacientes pós-cateterismo cardíaco - contribuição de Orem.* Rev Bras Enferm. Vol 59(3), pp. 285-290

LIPSITZ, L. [*et al*]. (1991). - *Causes and correlates of recurrent falls in ambulatory frail elderly*. Journal of Gerontology. Vol. 46, p. 114-122

LOPES, K. [*et al*]. (2009). - *Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilibrio dinâmico, risco e histórico de quedas.* Rev Bras Fisioter. Vol. 13(3), p. 223-229.

LOPES, R. DIAS, R. (2010). - *O impacto das quedas na qualidade de vida dos idosos*. ConScientiqe Saúde. Vol. 9(3), p. 504-509

LORD, S. STURNIEKS, D. (2005). - *The physiology of falling: assessment and prevention strategies for older people.* Journal of Science Medicine Sport. Vol. 8(1), p. 35-42

LOVALLO, C. [*et al*]. (2010). - *Accidental falls in hospital inpatients: evaluation of sensitivity and specificity of two assessment tools.* Journal of Advanced Nursing. Vol. 66(3), p. 690-696

LUECKENOTTE, A. CONLEY, D. (2009). *A study for the evidence-based approach to fall assessment and management.* Geriatric Nursing. Vol. 30(3), p. 207-216

LYRA, M. [*et al*]. (2009). *O papel dos Stakeholders na sustentabilidade da Empresa: Contribuições para a construção de um modelo de análise*. RAC. Vol. 13, p. 39-52

MACAVOY, S. [*et al*]. (1996). - *Fall Risk Assessment Tool.* Appl Nurs Res. Vol. 9(4), p. 213-218

MACEDO, BG. [*et al*]. (2005). - *Parâmetros clínicos para identificar o medo de cair em idosos.* Fisioterapia em Movimento. Vol. 18, p. 65-70

MACHADO, TR. [*et al*]. (2009). - Avaliação da presença de risco para queda em idosos. Revista Electronica de Enfermagem. Vol. 11(1), p. 32-8

MACULLOCH, P. [*et al*]. (2007). - *Comprehensive fall prevention programs across settings; a review of the literature.* Geriatric Nursing. Vol. 28(5), p. 306-311

MAKI, B. McLLROY, W. (1996). - *Postural control in the older adult*. Clinical Geriatrics Medicine. Vol. 12, p. 635-658

MAROCO, J. GARCIA-MARQUES, T. (2006). *Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?* Laboratório de Psicologia. Vol. 4(1), p. 65-90

MARQUES, C. (2005). *Mudanças organizacionais em contexto hospitalar: um projeto de planeamento de altas*. Lisboa: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Comportamento Organizacional e Gestão. Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

MASSUD, T. MORRIS, R. (2001). - *Epidemiology of falls*. Age and Aging. Vol 30(S4), p. 3-7

MATTOS, P. [*et al*]. (2006). - *Adaptação transcultural para o Português da escala Adult Self-Report Scale, para avaliação do transtorno de deficit de atenção/ hiperatividade (TDAH) em adultos*. Rev. Psiq. Clín. Vol. 33(4), p. 188-194

McCARTER-BAYER, A. [*et al*]. (2005). - *Preventing falls in acute care*. Journal of Gerontological Nursing. Vol. 31(3), pp. 25-33

McFARLANE-KOLB, H. (2004). - *Fall risk assessment, multitarget interventions and the impact on hospital falls*. International Journal of Nursing Practice. Vol. 10, p. 199-206

MEADE, C. [*et al*]. (2006). - *Effects of Nursing Rounds on Patients' Call Light Use, Satisfaction, and Safety.* AJN. Vol. 106(9), p. 58-70

MEDRONHO, R. [*et al*]. (2002). - *Epidemiologia*. São Paulo: Editora Atheneu

MELEIS, A. I. (2005). *Theoretical Nursing. Development and Progress*. 3ªEd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

MELERO, A. CEÑA D. (1999). - *Cuidados de enfermería geriátrica en residencias asistidas*. Madrid: Editorial Sintesis

MELO, E. AZEVEDO, E. (2007). - *Quedas no idoso*. Temas de Reumatología Clínica. Vol. 8(4), p. 121-127

MEYER, J. (2008). - *Acción-investigación*. In: LACEY, K. GERRISH. A. - *Investigación en enfermería.* Madrid: McGrawHill, 18, p. 274-288

MEYER, J (2000). - *Using qualitative methods in health related action research*. BMJ. Vol. 320, p. 178-181

MEYER, J. (1993). *New paradigm research in practice: the trials and tribulations of action research*. Journal of Advanced Nursing. Vol. 18, p. 1066-1072

MILISEN, K. [*et al*]. (2007). - *Fall prediction in inpatients by bedside nurses using the St. Thomas`s Risk Assessment Tool In Falling Elderly Inpatients (STRATIFY) instrument: a multicenter study.* J Am Geriatric Soc. Vol. 55, p. 725-733

MION, L. [*et al*]. (2008). - *Physical restraints and side rails in acute and critical care settings: legal, ethical and practice issues.* In: CAPEZUTI, E. [*et al*]. *Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice.* New York: Springer Publishing Company

MORGAN, V. [*et al*]. (1985). - *Hospital Falls: a Persistent Problem*. AJPH. Vol. 75(7), p. 775-777

MORSE, J. [*et al*]. (1989). - *Development of a scale to identify the fall-prone patient*. Can J Aging. Vol. 8, p. 366-377

MOSLEY, A. [*et al*]. (1998). - *Initiation and evaluation of a research based fall prevention programme*. Journal of Nursing Care Quality. Vol. 13(2), p. 38-44

MOURA, J. (2003). - *Argumentação falaciosa na mudança organizacional*. Coimbra: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Mestre em Ciências Empresariais. Faculdade de Economia

MYERS, H. (2003). - *Hospital fall risk assessment tools: a critique of literature.* International Journal of Nursing Practice. Vol. 9, p. 223-235

NABESHIMA, [*et al*]. (2007). - *Identifying interacting predictors of falling among hospitalized elderly in Japan: A signal detection approach*. Geriatr Gerontol Int. Vol. 7, p. 160-166

NEGRI, E. [*et al*]. (2008). *A guide for implementers of interventions to prevent falls in community-dwelling older people.* Milano: Italy. Online: http://www.eurosafe.eu.com/csi/eurosafe2006.nsf/0/D87464685E9DFA75C125754D0030BE96/$file/A%20guide%20for%20implementers%20of%20interventions%20to%20prevent%20falls...pdf, em 13-06-2009

NYBERG, L. GUSTAFSON, Y. (1997). - *Fall prediction index for patients in stroke rehabilitation.* Stroke. Vol. 28, p. 716-771

NYBERG, L. GUSTAFSON, Y. (1996). - *Using the Downton Index to predict those prone to falls in stroke rehabilitation.* Stroke. Vol. 27, p. 1821-1824

NYBERG, L. GUSTAFSON, Y. (1995). - *Patient falls in stroke rehabilitation. A challenge to rehabilitation strategies.* Stroke. Vol. 26, p. 838-842

O`CONNELL, B. MYERS, H. (2002). - *The sensivity and specificity of the Morse fall Scale in an acute care setting*. Journal of Clinical Nursing. Vol. 11, p. 134-136

OE. (2004). - *Competências do enfermeiro de cuidados gerais*. Lisboa: Divulgar

OE. (2001). - *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Lisboa: Divulgar

OLIVEIRA, A. (2009). - Bioestatística, epidemiologia e investigação. Lisboa-Porto: LIDEL

OLIVEIRA, D. (2008) - *Análise de conteúdo temático-categorial: uma proposta de sistematização.* Revista de enfermagem UERJ. Vol. 16(4), p. 569-576

OLIVER, D. (2007a). - *Older people who fall: why they matter and what you can do*. British Journal of Community Nursing. Vol.12(11), p. 500-507

OLIVER, D. (2007b). - *Preventing falls and fall injuries in hospital: a major risk management challenge.* Clinical Risk. Vol. 13(5), p. 173- 178

OLIVER, D. [*et al*]. (2006). - *Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses*. BMJ. Online: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1767306/pdf/bmj-334-7584-res-00082- el.pdf

OLIVER, D. [*et al*]. (2004). - *Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital inpatients: a systematic review.* Age and Aging. 2, Vol. 33 (2), p. 122-130

OLIVER, D. [*et al*]. (2000). - *Do hospital fall prevention programs work? A systematic review.* Journal of American Geriatrics Society. Vol. 48, p. 1679-1689

OLIVER, D. (1997). - *Development and evaluation of evidence based risk assessment tool (STRATIFY) to predict which elderly inpatients will fall: case control and cohort studies*. BMJ. 25, Vol. 315, p. 1049-1053

OLIVER, D. HEALEY, F. (2009). - *Fall risk prediction tools for hospital inpatients: do they work?* Nursing Times. Vol. 105(7), p. 18-21

OLSSON, E. [*et al*]. (2005). - *Validation of a Fall Risk Index in Stroke Rehabilitation*. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. Vol. 14(1), p. 23-28

OREM, D. (1993). *Modelo de Orem - Conceptos de enfermería en la prática*. Masson Salvat

PACHECO, R. SANTOS, S. (2004). - *Avaliação global de idosos em unidades de PSF*. Textos sobre envelhecimento. Vol. 7(2)

PAIVA, M. [*et al*]. (2010). - *Caracterização das quedas de pacientes segundo notificação em boletins de eventos adversos.* Rev Esc Enferm Vol. 44(1), p. 134-138

PAPAIOANNOU, A. [*et al*]. (2004). - *Prediction of falls using a risk assessment tool in the acute care setting.* BMC Medicine. Vol. 2 (1), online: http://www.biomedcentral.com/1741-7015/2/1

PASKULIN, L. [*et al*]. (2011). - *Adaptação de um instrumento que avalia alfabetização em saúde das pessoas idosas.* Acta Paul Enferm. Vol. 24(2), p. 271-277

PAULUS, W. [*et al*]. (1984). *Visual stabilization of posture. Physiological stimulus characteristics and clinical aspects*. Brain. Vol. 107(4), p. 1143-1163

PEREIRA, F. (2007). - *Informação e Qualidade do exercício profissional dos enfermeiros: estudo empírico sobre um resumo mínimo de dados de enfermagem*. Porto: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Doutor em Ciências de Enfermagem, apresentada ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

PERELL, K. [*et al*]. (2001). - *Fall risk assessment measures: an analytic review*. Journal of Gerontology: Medical Sciences. Vol. 56ª (12), p. M761-M766

PERRACINI, M. RAMOS, L. (2002). - *Factores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade.* Rev Saúde Pública. Vol. 36(6), p. 709-716

PETRIDOU, E. [*et al*]. 2008. - *The Evolution of Unintentional Injury Mortality Among Elderly in Europe.* J Aging Health. Vol. 20, p. 159-182

PIMENTA, S. (2005). - *Pesquisa-ação crítico colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação de docentes*. Educação e Pesquisa. Vol. 3(3), p. 521-539

PORTUGAL, Direção Geral da Saúde (2011). - *Prevenção de comportamentos dos doentes que põem em causa a sua segurança ou da sua envolvente*. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde

PORTUGAL, Ministério da Saúde (2000). - *Guia para as pessoas idosas,* Conservar-se em forma na idade avançada. Nº 1. 3ªEd. Lisboa: Ministério da Saúde

PORTUGAL, Direção Geral da Saúde (2004). - *Programa Nacional para a Saúde das Pessoas Idosa*. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde

RABIAIS, S. [*et al*]. (2006). - *ADELIA 2005 - Acidentes domésticos e de lazer: informação adequada*. Lisboa: ONSA. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

RAWSKY, E. (1998). - *Review of literature on falls among the elderly*. Image J Nurs Scholarsh. Vol. 30(1), p. 47-52

RAY, W. [*et al*]. (2000). - *Benzodiazepines and the risk of falls in nursing home residents*. Journal of the American Geriatrics Society. Vol. 48, p. 682-685

REICHENHEIM, M. MORAES, C. (2007). - *Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia*. Rev. Saúde Pública. Vol. 41(1), p. 665-673

RESENDE, M. (2006). - *Ajustamento psicológico, perspetiva de envelhecimento pessoal e satisfaço com a vida em adultos e idosos com deficiência fisica.* Campinas: [s.n.] Dissertação de candidatura ao grau de Doutor em Educação, apresentada à Faculdade de Educação.

RIBEIRO, J. (2010). - *Metodologia de investigação em psicologia e saúde*. 3ª Ed. Porto: Legis Editora/ Livpsic

RNAO. (2005). - *Prevention of falls and falls injuries in the older adult*. Nursing Best Practice Guidelines. Online: http/www.rnao.org/bestpractices/index.asp

ROBEY-WILLIAMS, C. [*et al*]. (2007). - *Spartanburg Fall Risk Assessment Tool: A simple three-step process*. Applied Nursing Research. Vol. 20, p. 86-93.

ROCHA, D. EUSDARÁ, B. (2006). - *Análise de conteúdo e análise de discurso: o linguístico e o seu entorno.* D.E.L.T.A. Vol. 22(1), p. 29-52

ROGERS, H.L. [*et al*]. (2005). - *Association of balance measures and perception of fall risk on gait speed: a multiple regression analysis*. Experimental Aging Research. Vol. 31, p. 191-203

RUBENSTEIN, L. (2006). - *Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention.* Age and Aging. Vol. 35(S2), p. ii37-ii41

RUBENSTEIN, L. [*et al*]. (2003). - *Preventing falls in older people: New advances and the development of clinical practice guidelines.* The Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh. Vol. 33, p. 262-272

RUBENSTEIN, L. [*et al*]. (2001). - *Quality indicators for the management and prevention of falls and mobility problems in vulnerable elders*. Ann. Intern. Med. Vol. 135, p. 686-693

RUBENSTEIN, L. JOSEPHSON, K. (1992). - *Causes and prevention of in elderly people.* In: VELLAS, C. [*et al*]. *Falls, balance and gait disorders in the elderly*. Paris: Editions Scientifiques Elsevier, p. 200.

SALGADO, A. (1994a). - *Manual de geriatria*. 2ªEd. Masson-Salvat Medicina

SALGADO, R. [*et al*]. (1994). - *Factors associated with falling in elderly hospital patients*. Gerontology. Vol. 35, p. 325-331

SANCHES, I. (2005). - *Compreender, Agir, Mudar, Incluir. Da investigação-acção à educação inclusiva*. Revista Lusófona de Educação. Vol. 5, p. 127-142

SANTOS, M. ANDRADE, M. (2005). - *Incidencia de quedas relacionada aos fatores de risco em idosos institucionalizados.* Revista Baiana de Saúde Pública. Vol. 29(1), p. 57-68

SAVAGE, T. MATHEIS-KRAFT. (2001). - *Fall occurrence in a geriatric psychiatric setting before and after a fall prevention programme*. Journal of Gerontological Nursing. Vol. 27(10), p. 49-53

SAVERINO, A. [*et al*]. (2006). - *Falls in and fall risk a rehabilitation setting: functional independence.* Eura Medicophys. Vol. 42, p. 179-184

SCHMID, N. (1990). - *Reducing patient's falls: a research based comprehensive fall prevention program.* Military Medicine. Vol. 155, p. 202-207

SCHWENDIMANN, R. [*et al*]. (2006a). - *Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program*. BMC Health Services Research. Vol. 6. Online: http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6963-6-69.pdf

SCHWENDIMANN, R. [*et al*]. (2006b). - *Evaluation of the Morse fall Scale in Hospitalized Patients.* Age and Aging. Vol 35(3), p. 311-313

SCOTT, V. [*et al*]. (2007). - *Canadian Falls Prevention Curriculum*. Canadian Falls Prevention Curriculum - Resource Manual.

SCOTT, V. [*et al*]. (2007). - *Multifactorial and functional mobility assessment tools for falls risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings*. Age and Aging. Vol. 36, p. 130-139

SETHI, D. [*et al*]. (2006). - *Injuries and violence in Europe. why they matter and what can be done.* Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe

SILVA, A. (2006). - *Sistemas de informação em enfermagem - uma teoria explicativa de mudança*. Coimbra: Formasau

SIMÕES, A. (1990). - *Investigação ação: natureza e validade*. Revista Portuguesa de Pedagogia. Ano XXIV pp. 39-51

SMITH, J. [*et al*]. (2006). - *Use of the STRATIFY falls risk assessment in patients recovering from acute stroke*. Age and Aging. Vol. 35, p. 138-143.

SOARES, K. [*et al*]. (2005). - *Avaliação quanto à utilização e confiabilidade de instrumentos de medida do equilibrio corporal em idosos*. PublICaI, p. 78-85

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA (2001). *Quedas em Idosos*. Projeto Diretrizes

SOUSA, P. [*et al*]. (2010). - *Investigação e inovação em segurança do doente*. Rev Port Saúde Pública. Vol. 10, p. 89-95

SPARROW, S. ROBINSON, J. (1994). - *Action Research: an appropriate design for research in nursing?* Educational Action Research. Vol. 2(3), p. 347-356

SPIRDUSO, W. (2005). - *Dimensões Físicas do Envelhecimento*. São Paulo: Manole

STONE, D. [*et al*]. (1999). - *Introdução à Epidemiologia*. Alfragide: Mc Graw-Hill

STRAUUSS, A. CORBIN, J. (2008). - *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada*. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed

STREUBERT, H. CARPENTER, D. (1999). - *Investigação qualitativa em Enfermagem: avançando o imperativo humanista.* 2ªEd. Loures: Lusociência, Vol.12 e 13, p. 279-311

SWIFT, CG. (2007). - *Identifying risk can reduce fall rates*. Practioner. Vol. 251, p. 39-49

SWIFT, CG. (2001). - *Falls in late life and their consequences-implementing effective services.* BMJ. Vol. 322, p. 855-857

SZKLO, M. NIETO, J. (2003). - *Epidemiologia intermedia, conceptos y aplicaciones*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos

TANAKA, M. [*et al*]. (2008). - *Relationship between the risk of falling and drugs in an academic hospital.* The Pharmaceutical Society of Japan. Vol. 128(9), p. 1355-1361

TAYLOR, S. (2002). - *Teoria do Défice de Autocuidado de Enfermagem*. In: TOMEY, A. A. ALLIGOOD, M. - *Teóricas de enfermagem e a sua Obra* (Modelos e Teorias de Enfermagem). 5ªEd. Loures: Lusociência

THURMAN, D. [*et al*]. (2008). - *Practice parameter: assessing patients in a neurology practice for risk of falls (an evidence-based review): report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology*. Neurology. Vol. 70, p. 473-479

TINNETI, M. KUMAR, C. (2010). - *The Patient Who Falls: it`s always a trade-off*. JAMA. Vol. 303(3), p. 258-266

TINETTI, M. WILLIAMS, M. (1997). - *Falls, Injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home.* The New England Journal of Medicine. Vol. 337(18), p. 1279-1284

TINETTI, M. POWELL, I. (1993). - *Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons.* The Journals of Gerontology. Vol.48, p. 35-38

TINETTI, M. SPEECHLEY, M. (1989). - *Prevention of falls among the elderly*. The New England Journal of Medicine. Vol. 320(16), p. 1055-1059

TINETTI, M. (1994). - *Prevention of falls and fall injuries in elderly persons: a research agenda.* Prev Med. Vol. 23, p. 756-762

TINETTI, M [*et al*]. (1994). - *Fear of falling and fall-related efficacy in relation to functioning among community-living elders.* Journal of Gerontology. Vol. 49, p. M140-M147

TINETTI, M [*et al*]. (1988). - *Risk factors for falls among elderly persons living in the community.* N Eng J Med. Vol. 319, p. 1701-1707

TODD, C. SKELTON,D. (2004). - *What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective intervention to prevent these falls?* Copenhagen: WHO: Regional Office for Europe. Health Evidence Network Report

TOMEY, A. ALLIGOOD, M. (2002). - *Teóricas de enfermagem e a sua Obra (modelos e Teorias de Enfermagem).* Loures: Lusociência

TZENG, HM. (2010). - *Inpatient falls in adult acute care settings: influence of patients mental status.* Journal of Advanced Nursing. Vol. 66(8), p. 1741-1746

TZENG, HM. YIN, CY. (2008). - *Nurses solutions to prevent inpatients falls in hospital patient rooms. Nursing economic$.* Vol. 26(3), p. 179-187

UGUR, C. [*et al*]. (2000). - *Characteristics of falling in patients with stroke*. J Neurol Neurosurg Psychiatry. Vol. 69, pp. 649-651

VAN HENSBROEK, P. [*et al*]. (2009). - *The CAREFALL triage instrument identifying risk factors for recurrent falls in elderly patients.* American Journal of Emergency Medicine. Vol. 27, p. 23-36.

VASSALO, M. [*et al*]. (2008). - *Fall risk assessment tools compared with clinical judgment: an evaluation in a rehabilitation ward*. Age and Aging. Vol. 37(3), p. 277-281

VASSALO, M. [*et al*]. (2003). - *Characteristics of fallers on elderly patient rehabilitation wards.* Age and Aging. Vol. 32, p. 338-342

VASSALO, M. [*et al*]. (2005). - *A comparative study of the use of four fall risk assessment tool on acute medical wards.* JAGS. Vol. 53 (6), p. 1034-1038

VEILLARD J. [*et al*]. (2005). - *A performance assessment framework for hospitals: the WHO Regional Office for Europe PATH Project*. Int Qual Health Care. Vol. 17, p. 487-496

VELDE, N. [*et al*]. (2007). - *Withdrawal of fall-risk-increasing drugs in older persons*. Drugs Aging. Vol. 24(8), p. 691-699

VELLAS, B. [*et al*]. (1992). - *Falls, balance and gait disorders in the elderly*. Paris: Elsevier.

VITOR, A. [*et al*]. (2010). - *Teoria do défice de autocuidado: análise da sua importância e aplicabilidade na prática de enfermagem.* Esc Anna Nery. Vol. 14(3), p. 611-616

VU, M. [*et al*]. 2006. - *Falls in the nursing home: are they preventable?* J Am Dir Assoc. Vol. 7, p. S53-S58

WEATHERALL, M. (2004). - *A targeted falls prevention programme plus usual care significantly reduces falls in elderly people during hospital stays.* Evidence-Based Healthcare & Public Health. Vol. 8, p. 273–275

WEBSTER, J. [*et al*]. (2010). - *The STRATIFY tool and clinical judgment were poor predictors of falling in an acute hospital setting*. Journal of Clinical Epidemiology. Vol. 63, p. 109-113

WEBSTER, J. [*et al*]. (2008). - *Should elderly patients be screened for their "falls risk"? validity of the STRATIFY falls screening tool and predictors of falls in a large acute hospital.* Age and Aging. Vol. 37(6), p. 702-706

WHO. (2011). *Global Health and Aging*. WHO, National Institute on Aging, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services

WHO. (2007). WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age. Geneva. ISBN 978 92 4 156353 6.

WIJNIA, J. [*et al*]. (2006). - *Validity of the STRATIFY risk score of falls in nursing home*. Preventive Medicine. Vol. 42, p. 154-157

WILLIAMSON, J. (1992). - *The challenge of geriatric medicine*. Aging and Society. Vol. 12, p. 409-410

WINTER, R. MUNN-GIDDINGS C. (2001). - *A Handbook for Action Research in Health and Social Care*. London: Routledge

WOOTON, A. (2010). - *An integrative review of Tai Chi Research*. Orthopedic Nursing. Vol. 29(2), p. 108-116

WYATT, J. (1995). - *Prognostic models: clinically useful or quickly forgotten?* BMJ. Vol. 311, p. 539-541

YAUK, S. [*et al*]. (2005). - *Predicting in-hospital falls. Development of the Scott and White Falls Risk Screener.* J Nurs Care Qual. Vol. 20 (2), p. 128-133

YOSHIDA, S. (2007). - *A Global Report on Falls Prevention Epidemiology of Falls*. Aging and Life Course, Family and Community Health, WHO. Online: http://www.who.int/aging/projects/1.Epidemiology%20of%20falls%20in%20older%20age.pdf em 20-02-2008

ZECEVIC, A. [*et al*]. (2006). - *Defining a fall and reasons for falling: comparisons among the views of seniors, health care providers and the research literature*. The Gerontologist. Vol. 46(3), p. 367-376

ANEXOS

ANEXO I

Instrumento de recolha de dados

Parte A - Variáveis sociodemográficas, clinicas e de contexto

Parte B - HIIFRM

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Estudo no âmbito do doutoramento em ciências de enfermagem

1ª Fase – Adaptação e validação do Hendrich Fall Risk Model II (HFRMII)

Dados a recolher na admissão junto com a primeira aplicação do HIIFRM

Parte A

Data da admissão:_____ (**Por favor, preencher)**

Escolaridade: _____(anos) (**Por favor, preencher)**

Serviço: (**Por favor, assinalar a opção correta)**

1= MEDICINA	2= CIRÚRGIA	3= ORTOPEDIA
4= UCV	5= PSIQUIATRIA	6= OBS

Motivo de Internamento **(Por favor, assinalar a opção correta)**

1 = CIRÚRGICO	2= MÉDICO

Antecedentes **(Por favor, assinalar a opção correta)**

AVC	ALCOOLISMO	ALTERAÇÕES DO EQUILIBRIO
ALTERAÇÕES DA VISÃO	DEPRESSÃO	DEMÊNCIA
DIABETES	DPOC	ENFARTE
HIPERTENSÃO	PARKINSON	PATOLOGIA OSTEOARTICULAR

OUTROS: **(Por favor, descreva)**

Medicação habitual/ internamento **(Por favor, descreva)**

MEDICAÇÃO HABITUAL	*MEDICAÇÃO NO INTERNAMENTO*

Quedas anteriores nos últimos 6 meses **(Por favor, assinalar a opção correcta)**

0= Sem queda

Queda (número de quedas) _____ **(preencher)**

Local das quedas/ nível das quedas: **(Por favor, assinalar a opção correcta)**

1 = Queda no domicílio ao mesmo nível (deambular)
2= Queda no domicílio a nível diferente (sentar-se/levantar-se, subir/descer degraus)
3= Queda na rua ao mesmo nível (deambular)
4= Queda na rua a nível diferente (subir/descer para o autocarro, subir/descer escada)
5= Queda em instituição ao mesmo nível (lares, outros internamentos)
6= Queda em instituição a nível diferente (lares, outros internamentos)
7= Outros (por favor especificar)

(Por favor, preencher se aplicável)

Impossibilidade de avaliar o risco queda devido a _____

(Assim que o estado do idoso se alterar, a avaliação do risco de queda deve ser realizada)

Enfermeiro:_____

Data avaliação:_____

Parte B

Instrumento de avaliação do risco de queda

HIIFRM

MODELO HENDRICH II DE RISCO DE QUEDA ©		
Factores de risco	**Pontos**	**Resultado**
Confusão/desorientação/impulsividade	4	
Depressão sintomática	2	
Eliminação alterada	1	
Tonturas/vertigens	1	
Género (masculino)	1	
Antiepiléticos prescritos/administrados (ácido valpróico-valprolim), (carbamazepina-carbamazepina, tegretol), (fenitoína-fenitoina, hidantina) (fenobarbital-luminal, luminaletas, bialminal), (gabapentina-gabapentina, gabamox, neurontin), (lamotrigina- lamictal), (topiramato-topamax), (valproato de sódio-depakine, diplexil) e outros	2	
Benzodiazepinas prescritas/administradas (alprazolam-alprazolam), (clonazepam-rivotril), (clorazepato dipotássico-medipax, tranxene), (diazepam-diazepam, bialzepam, metamidol, valium), (flurazepam-morfex), (lorazepam-lorazepam, lorenin, ansilor), (midazolam-dormicum,midazolam), (oxazepam-serenal), (triazolam-halcion) e outros	1	
Teste "Levantar e andar" (Assinalar apenas uma opção) * Caso não seja possível avaliar, registar o facto no processo do doente com indicação de data e hora		
Capaz de se levantar num movimento único – Sem perda de equilíbrio ao andar	0	
Ergue-se à primeira tentativa	1	
Ergue-se após várias tentativas	3	
Incapaz de se levantar sem ajuda durante o teste	4	
RESULTADO FINAL **Um resultado de 5 ou mais = Risco elevado de queda**		

ANEXO II

Instrumento de registo de queda, do estudo 1

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Estudo no âmbito do doutoramento em ciências de enfermagem

1ª Fase – Adaptação e validação do Hendrich Fall Risk Model II (HFRMII), início Novembro 2007.

REGISTO DAS QUEDAS

QUEDA Nº _____ DATA (Dia/Mês/Ano): _____ HORA ___: ___

SCORE HIIFRM NA QUEDA_____

Queda Visualizada S ☐ N ☐

Médico ☐ **Enfermeiro** ☐ **Auxiliar A. M.** ☐ **Outro** ☐_____ (especifique)

Quedas nos últimos seis meses S ☐ N ☐

MOTIVO DA QUEDA

(Especifique):_____

LOCAL DA QUEDA

1.Queda da cama ☐
2.Queda no chuveiro ☐
3.Queda no wc ☐
4.Queda no quarto ☐
5.Queda no corredor ☐
6.Queda ao sair do cadeirão ☐
7.Outro (especifique): _____

USO DE AUXILIARES DE MARCHA S ☐ N ☐

1.Canadianas ☐
2.Bengala ☐
3.Tripé ☐
4.Andarilho ☐
5. Outro (especifique):_____

LESÕES RESULTANTES DA QUEDA

0. Não ☐
1.Fracura S ☐ N ☐
2.Escoriação S ☐ N ☐
3.Contusão S ☐ N ☐
4.Laceração cutânea S ☐ N ☐
5.Perda de consciência S ☐ N ☐
6.Morte S ☐.....N ☐

ANEXO III

Autorização das instituições de saúde para a realização dos estudos

1ª pag

2ª pag

3ª pag

4ª pag

ANEXO IV

Consentimento livre e esclarecido dos participantes (Idosos)

Consentimento Livre e Esclarecido

Ao assinar este documento, dou o meu consentimento para participar no estudo realizado por Maria Nilza Guimarães Nogueira de Caldevilla, aluna do Curso de Doutoramento em Ciências de Enfermagem no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Compreendo que o questionário fará parte de um trabalho de Investigação, no âmbito do referido Curso, com o objetivo de validar um instrumento de avaliação do risco de quedas, das pessoas idosas em regime de internamento hospitalar. Estou informado de que:

1 – Responderei ao questionário durante o internamento em dia e hora a combinar

2 - O investigador pode contactar-me futuramente, a fim de obter mais informações.

3 - As minhas respostas não serão reveladas a ninguém

4 - Nenhuma informação deste estudo me identificará.

6 - Também me informaram de que, a minha participação ou não, no referido estudo, não afetará os serviços ou cuidados que necessite dos profissionais de saúde.

6 - Este estudo contribuirá para compreender melhor os idosos que caiem durante o internamento hospitalar. No entanto, não receberei nenhum benefício direto como resultado da minha participação.

8 - Entendo que os resultados da investigação me serão proporcionados se os solicitar, e que caso tenha alguma dúvida sobre o estudo, devo contactar a investigadora: nilza@esenf.pt

9 - Informaram-me também que esta participação é totalmente voluntária e que depois de iniciada posso recusar-me a responder em qualquer momento. Desta forma concedo livremente esta entrevista.

Data: ____/____/____

Assinatura do utente

_____

Assinatura do Investigador

_____

ANEXO V

Planeamento da formação e orientação prática sobre prevenção das quedas dos idosos em internamento hospitalar

SESSÃO DE FORMAÇÃO E ORIENTAÇÃO PRÁTICA SOBRE PREVENÇÃO DAS QUEDAS DOS IDOSOS EM INTERNAMENTO HOSPITALAR

ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO:

1. Informação à comunidade hospitalar em boletim informativo (anterior à formação)
2. Informação e formação aos enfermeiros chefes e especialistas
3. Formação a todos os enfermeiros do HNSCV

SESSÕES: 3 horas, com intervalo e avaliação.

GRUPO ALVO: 20 enfermeiros por sessão

CONTEÚDOS:

- Definição de queda
- Epidemiologia da queda
- Causas da queda
- Fatores de risco da queda
- Consequências da queda
- Prevenção da queda
- Apresentação do HIIFRM
- Avaliação do risco de queda, segundo HIIFRM
- Medidas de segurança
- Intervenções de enfermagem
- Sinalização do idoso em risco de queda
- Patamares de atuação na queda
- Intervenção na instituição hospitalar

METODOLOGIA::

Expositivo/Participativo

Visionamento de um filme

Exploração do uso de casos clínicos

OBJECTIVOS GERAIS:

-Consciencializar os enfermeiros sobre a problemática das quedas dos idosos

-Capacitar os enfermeiros para a utilização de instrumentos de avaliação do risco de queda

-Capacitar os enfermeiros para intervirem junto dos idosos em risco de queda

-Divulgar o Hendrich II Fall Risk Model

-Capacitar os enfermeiros para a implementação do HIIFRM

OBJECTIVOS ESPECIFICOS:

Os enfermeiros serem capazes de referir:

- A importância da avaliação do risco de queda dos idosos em contexto hospitalar;

- Fatores de risco intrínseco para a queda;

- Fatores de risco extrínseco para a queda;

- Intervenções de enfermagem para prevenir as quedas em internamento hospitalar;

- Os fatores de risco de queda avaliados no modelo de Hendrich II Fall Risk Model;

-Os 4 patamares de atuação perante uma queda (avaliar, comunicar, documentar e monitorizar)

AVALIAÇÃO:

Um momento de avaliação individual escrita, organizada em seis questões abertas, realizada no final de cada sessão. A análise da avaliação foi efetuada com o uso de grelhas pré concebidas, segundo os conteúdos.

ANEXO VI

Guidelines

Prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda

SUMÁRIO

OBJECTIVO
APLICAÇÃO
REFERÊNCIAS
DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS
DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
ANEXOS

OBJECTIVO

Definir a uniformidade de procedimentos para a prevenção, avaliação, intervenção e monitorização do risco de queda a serem cumpridos por todos os serviços do hospital, assegurando a normalização e orientação na realização do serviço/actividade.

APLICAÇÃO

Esta norma aplica-se a todos os serviços clínicos da instituição, com tempo de permanência superior a 24 horas.

REFERÊNCIAS

1. CIPE – Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, versão 1, Genebra, 2005. ISBN 92-95040-36-8

2. COMMODORE, D. Falls in the elderly population a look at incidence, risks, health care costs and preventative strategies. *Rehabilitation Nursing*, 1995, 20, 2, p.84-89.

3. Vu, M. Q. Weintraunb, N. Rubenstein, L. Z. Falls in the nursing home: are they preventable? *J Am Med Dir Assoc*; 2006, 7, p. S53- S58.

4. HENDRICH, Ann L. BENDER, Patricia S. NYHUIS, Allen. Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: A Large Concurrent Case/Control *St*udy of Hospitalized Patients, *Applied Nursing Research,* 2003, Vol 16, Nº 1 (February), p 9-11.

5. HENDRICH, Ann. NYHUIS, Allen. KIPPENBROCK, Thomas. SOJA, Mary E. Hospital Falls: Development of a Predictive Model for Clinical Practice, *Applied Nursing Research*, 1995, Vol 8, Nº *3 (*August), p 129-139.

6. LANCASTER, A. D. *Et al.* Preventing falls and eliminating injury at Ascension Health. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety,* 2007, Vol 33, nº7(July), p 367-375.

7. HENDRICH, Ann. Predicting Patient Falls, *American Journal of Nursing*, 2007, Vol.107, Nº 11 (November), p 50-58.

8. GOWDY, Marie. GODFREY, Shawn. Using tools to assess and prevent inpatient falls. *The Joint Commission Journal on Quality and Safety,* 2003, Vol 29, nº7(July), p 363-368.

9. RUIPÉREZ, Isidoro; LLORENTE, Paloma. *Geriatria*.1ª Edição. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1998. Pág.210. ISBN 85 – 86804 – 10 – X.

DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

4.1. Avaliar – Ação de determinar com as características específicas: Processo contínuo de medir o progresso ou extensão em que os objetivos estabelecidos foram atingidos.[1]

4.2. Intervir – Tomar parte voluntariamente numa ação para modificar o seu decurso.

4.3.Monitorizar – Ação de determinar com as características específicas: Escrutinar em ocasiões repetidas ou regulares, alguém ou alguma coisa. [1]

4.4 Prevenir - Ação de atender com as características específicas: Parar ou impedir o acontecimento de alguma coisa. [1]

4.5 Queda – É o episódio de cair; a 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, de forma inesperada e involuntária [1-3].

4.6 Risco – É a probabilidade de um fenómeno indesejável ocorrer.

4.7 Serviços clínicos – Designa todos os serviços da instituição onde permanecem os clientes com idade igual ou superior a 65 anos.

4.8 Medidas de segurança – Conjunto de atitudes/estratégias que visam a prevenção das quedas

4.9 HIIFRM – Modelo de Hendrich II de risco de queda[4e5] (Anexo I)

4.10. Fluxograma – Apresentação gráfica dos passos lógicos (procedimentos) de um processo.

4.11 Alterações valorizáveis - Alterações do estado físico a nível da mobilidade e eliminação assim como alterações de comportamento.

4.12 Cliente – Qualquer pessoa que recebe o resultado final de um processo.

4.13 Ferida Traumática - Ferida com as características específicas: 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; associada a tecido pouco limpo, sujo ou infetado. [1]

4.14 Escoriação – Ferida traumática com as características específicas: Abrasão do tecido da superfície do corpo, pequenas áreas hemorrágicas, pele dolorosa e magoada até ficar coberta por uma crosta seca sero-sanguinolenta; associada a lesão física por traumatismo, a fricção contra uma superfície dura ou a queimaduras químicas. [1]

4.15 Laceração - 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. [1]

4.16 Contusão - Ferida traumática com as características específicas: Lesão do tecido corporal superficial e subjacente, lesão tecidular irregular em forma de estrela, alteração da coloração da pele exterior que evolui de preto e azul para verde e amarelo, associada a agressão física como pancada ou queda. [1]

4.17 Fratura - Processo do sistema músculo-esquelético com as características específicas: Falta de movimento de uma parte do corpo associada a lesão traumática de um osso, solução de continuidade do tecido ósseo; a gravidade da fratura depende da estrutura óssea, da parte do osso e da natureza da fratura. [1]

DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

A avaliação do risco de queda deve ser efetuada a todos os idosos (≥ 65 anos) no momento da admissão ao serviço de internamento, sempre que ocorra queda e no momento da alta hospitalar. Serão feitas reavaliações (cada 7 dias) após cada ocorrência de queda e sempre que o estado do idoso se altere. Podendo esta avaliação ser iniciada ou descontinuada sempre que o enfermeiro assim o justifique.

Os idosos que do ponto de vista funcional não tenham capacidade para alterar o posicionamento corporal serão excluídos desta avaliação.

Os idosos identificados como em risco de queda, ficarão sobre MEDIDAS DE SEGURANÇA, devendo o enfermeiro criar um plano de cuidados com estratégias de segurança e prevenção de quedas. Estas estratégias são os seguintes:

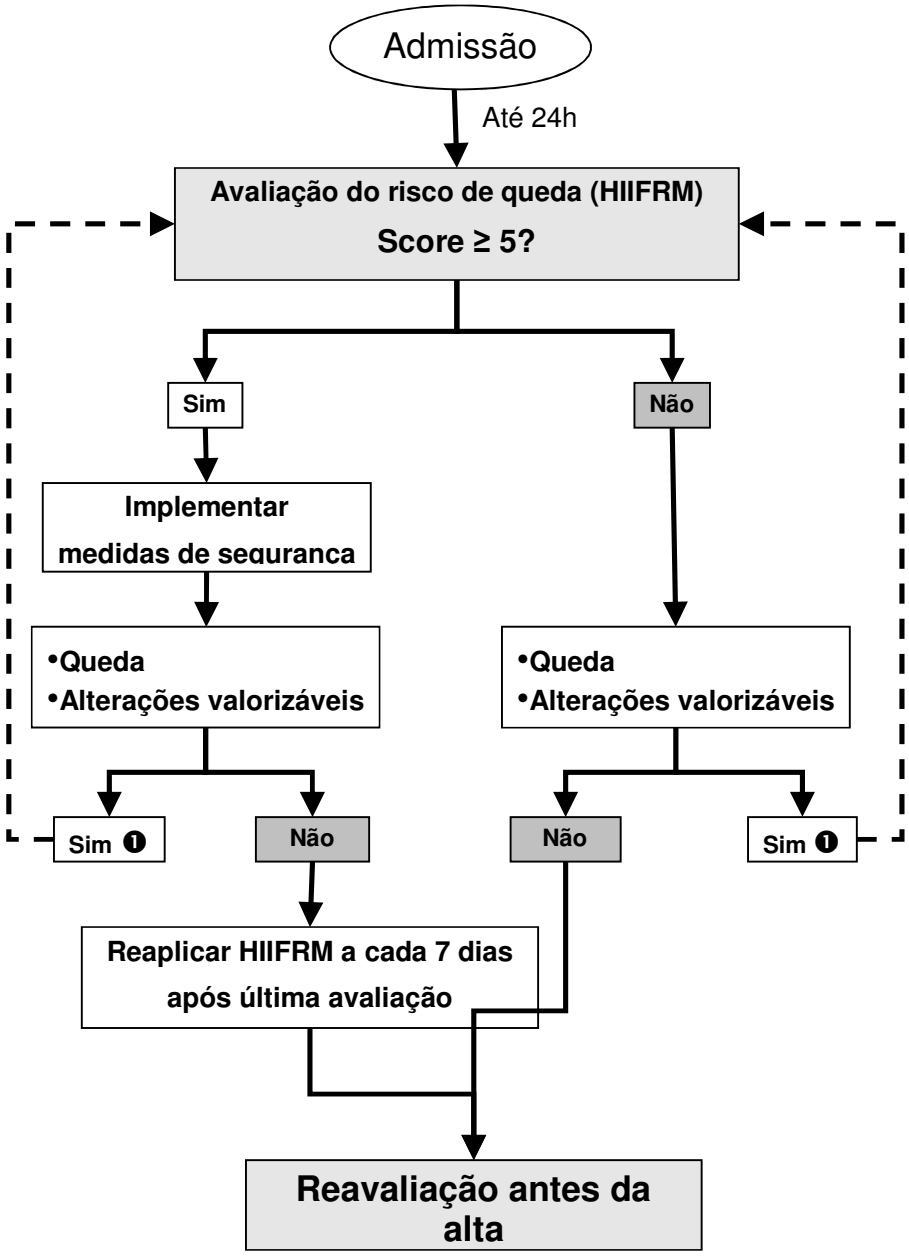
- Ensinar/Instruir idoso e família sobre promoção da segurança e prevenção de quedas (Anexo II) [6]; na preparação para alta compete ao enfermeiro ensinar e instruir sobre técnica de levante pós queda (Anexo III);
- Sinalizar idoso com pulseira vermelha, sinalizar processo clínico com etiqueta risco de queda (Anexo IV), colocar sinalética vermelha junto da unidade do idoso *"chamar não levantar"* (Anexo V), colocar meias anti-derrapantes vermelhas (2 pares) (Anexo VI) [6 e 9];

- Protocolar rondas frequentes entre os enfermeiros e os auxiliares de ação médica que prestam cuidados ao idoso (30/30min) em colaboração com a família [6 e 9];
- Programar a ida à casa de banho frequentemente (2/2horas e/ou adequado á situação do doente) [6-9];
- Incentivar o doente a permanecer sentado e a chamar quando precisar de algo;
- Fornecer andarilho em detrimento de bengala/canadiana;
- Segurança do ambiente:
    a) Colocar campainha junto do idoso;
    b) Deixar portas (quarto e casa-de-banho) abertas durante a noite;
    c) Deixar luz de presença acesa durante a noite;
    d) Cama em posição baixa,
    e) A elevação das grades das camas será efetuada pontualmente, como medida de proteção e nunca no sentido de restringir a mobilidade;
    f) Espaço de deambulação (junto aos corrimões de parede) sem obstáculos;
    g) Alarmes de saída de cama (Anexo VII);
    h) Se possível acomodar os idosos em risco de queda em quartos, perto das salas de trabalho de enfermagem.

5.1. No caso de quedas:

- Avaliar (consciência, parâmetros vitais, movimentos dos membros, tegumentos e pupilas)
- Comunicar aos profissionais de saúde e à família
- Documentar o evento (Folha de Registo de Quedas)
- Aplicar o HIIFRM

5.2. Fluxograma de avaliação do risco de queda



❶ – Em caso de Queda - Preencher Folha de Registo de Quedas

5.2.1 Descrição do fluxograma de avaliação do risco de queda

Aquando da admissão do doente, nas primeiras 24h, é feita uma primeira avaliação do risco de queda, com aplicação do Modelo de Hendrich II de risco de queda (HIIFRM):

- **Se o resultado dessa avaliação for igual ou superior a cinco**, devem ser implementadas medidas de segurança. Será feita nova avaliação se ocorrer queda ou surgirem alterações valorizáveis (ver definição 4. 11).

  Até ao final do internamento se o doente não sofrer nenhuma queda ou não tiver qualquer alteração valorizável do seu estado, apenas se aplica o modelo sete dias após a última avaliação e no momento da alta clínica.

- **Se o resultado dessa avaliação for inferior a cinco**, só se fará uma nova avaliação se o doente sofrer alguma queda ou se surgirem alterações valorizáveis do seu estado; **caso contrário**, apenas se fará uma avaliação quando o doente tiver alta clínica.

Notas:

- É importante realçar dois momentos, durante o internamento, em que é sempre feita uma avaliação: **admissão** e **alta**.

- Um doente com score <5 na avaliação inicial pode vir a ter, posteriormente, um score ≥ 5 ou vice-versa.

- **No caso de queda é obrigatório o seu registo** em documento próprio (ver Anexos).

ANEXO VII

Guidelines para o ensino

Educação para a saúde a idosos e prestador de cuidados sobre prevenção de queda

Educação para a saúde a idosos e prestador de cuidados sobre prevenção de quedas

Objectivo:

- Alertar para as consequências das quedas;
- Definir estratégias para evitar quedas;
- Definir medidas a tomar em caso de queda.

O ensino deve ser efectuado a todos os idosos (ou prestador de cuidados) com pontuação ≥ 5 na escala de HIIFRM (com capacidade cognitiva, psicomotora e/ou afectiva)

Ensinar sobre consequências das quedas
Ensinar sobre lesões físicas com alterações da mobilidade (fracturas, ferida traumática, fraqueza muscular, morte….)
Ensinar sobre dependência para AVDS (necessidade de ajuda para tomar banho, posicionar, levantar….)
Ensinar sobre o medo de voltar a cair (perda autonomia, auto estima, medo sair sozinho, imobilidade progressiva, ansiedade….)
Ensinar sobre alterações no estado de consciência (sonolência), vómitos, alterações na fala (contactar o 112)

Ensinar sobre prevenir as quedas no internamento e domicilio
Ensinar sobre avaliação do risco queda (HIIFRM)
Ensinar sobre sinalização do idoso (Kit anti-queda - pulseira vermelha, meias antiderrapantes, folheto informativo, sinalética e alarmes)
Ensinar sobre o uso de auxiliar de marcha (se dificuldades no deambular)
Ensinar sobre o uso calçado adequado (evitar chinelos e usar sapatos com sola antiderrapante e protecção do calcanhar)
Ensinar sobre o uso de vestuário adequado (roupa folgada e não comprida)
Ensinar sobre o uso de auxiliares de visão/audição (colocá-los em zona de fácil acesso)
Ensinar sobre o uso de dispositivo sonoro (campainha, sineta, telemóvel) junto do idoso

Ensinar sobre o uso do WC antes de se deitar.
Ensinar sobre gerir o ambiente
• Cama em posição baixa
• Não usar grades laterais nas camas
• Chão seco
• Iluminação adequada
• Retirar obstáculos do percurso (tapetes, mobiliário, objectos espalhados pelo chão)
• Tapetes antiderrapantes no chuveiro

Ensinar sobre actuação no caso de queda no internamento e domicílio
Ensinar sobre pedido de ajuda (gritos, telemóvel, campainha)
Ensinar sobre técnica do levante (Panfleto com imagens)
Ensinar sobre comunicação da queda (familiares, enfermeiros, outros profissionais)

Proporcionar tempo ao idoso para fazer perguntas e discutir preocupações
Reforçar comportamentos adequados para prevenção de quedas
Documentar o conteúdo apresentado

Revisto em Dezembro 2009

ANEXO VIII

PANFLETO " PREVENÇÃO DE QUEDAS"

ANEXO IX

Instrumento de registo de queda, utilizado no estudo 2

Grupo Prevenção das Quedas (GPQ), do Hospital de Valongo	2009

REGISTO DAS QUEDAS

QUEDA Nº _____

DATA (Dia/Mês/Ano): _____

HORA ___: ___

SCORE HIIFRM NA QUEDA_____

Queda Visualizada S ☐ N ☐

Médico ☐ **Enfermeiro** ☐ **Auxiliar A. M.** ☐ **Outro** ☐_____ (especifique)

Quedas nos últimos seis meses S ☐ N ☐

MOTIVO DA QUEDA

A – Queda relacionada com fatores ambientais S ☐ N ☐

1. Pavimento húmido S ☐ N ☐
2. Pouca luminosidade S ☐ N ☐
3. Condicionantes físicos (mobiliário fora do local) S ☐ N ☐
4. Cadeira sem apoio de braços S ☐ N ☐

B – Queda relacionada com outros fatores
(especifique)_____

LOCAL DA QUEDA

1.Queda da cama ☐
2.Queda no chuveiro ☐
3.Queda no wc ☐
4.Queda no quarto ☐
5.Queda no corredor ☐
6.Queda ao sair do cadeirão ☐
7.Outro (especifique): _____

USO DE AUXILIARES DE MARCHA S ☐ N ☐

1.Canadianas ☐
2.Bengala ☐
3.Tripé ☐
4.Andarilho ☐
5. Outro (especifique):_____

MEDIDAS DE SEGURANÇA (MS) EM USO

0. Não	☐
1.Cama em posição baixa	S ☐ N ☐
2.Campainha junto do doente	S ☐ N ☐
3.Família presente	S ☐ N ☐
4.Luz de presença acesa, se noite	S ☐ N ☐
5.Protocolo de rondas frequentes (30/30min)	S ☐ N ☐
6.Portador da pulseira de alerta de risco de queda	S ☐ N ☐
7.Meias anti-derrapantes vermelhas	S ☐ N ☐
8.Sinalética – "Chamar não levantar"	S ☐ N ☐
9.Folheto informativo	S ☐ N ☐
10.Outro (especifique):_____	

LESÕES RESULTANTES DA QUEDA

0. Não	☐
1.Fractura	S ☐ N ☐
2.Escoriação	S ☐ N ☐
3.Contusão	S ☐ N ☐
4.Laceração cutânea	S ☐ N ☐
5.Perda de consciência	S ☐.....N ☐
6.Morte	S ☐.....N ☐

NECESSIDADE DE MEIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICA

0.Não	☐
1. Rx Simples	S ☐ N ☐
2. Ecografia	S ☐ N ☐
3. TAC	S ☐ N ☐
4. RMN	S ☐ N ☐
5. Outros _____	

Nome do médico contactado:_____ Hora de chamada __ : __

Compareceu S ☐ N ☐ Hora __ : __

Familiar contactado S ☐ N ☐ Se não, justifique_____

Data __/ __/ _____ **Enfº** _____

Revisto em Dezembro 2009

ANEXO X

Instrumento de Auditoria Ambiental

Instrumento de Auditoria Ambiental

INDIVIDUAL

(Por favor colocar etiqueta do cliente)

Unidade do doente	Sim	Não	NS/NR
A cama encontra-se no nível baixo (isto é o cliente consegue sentar-se e tocar no chão com os seus pés e fazer um ângulo de 90º)			
A campainha está funcionante			
A campainha é de acesso fácil ao cliente			
O cliente pode acender facilmente a luz			
O quarto encontra-se livre de materiais que dificulte a deambulação (cadeiras, contentores do lixo .....)			
A cama encontra-se travada			
Existe espaço para o cliente ter os dispositivos auxiliares de marcha e ter acesso aos mesmos sem sair da cama			
A mesa de apoio encontra-se suficientemente perto para o cliente aceder em segurança (sem necessidade de se esticar ou debruçar)			
Mobiliário			
Os cadeirões permitem o cliente levantar-se com suporte de braços			
Os pesos dos cadeirões são adaptáveis ao peso dos diferentes clientes			
O mobiliário (cadeirão, cadeiras e mesa de apoio) é seguro para suportar o peso dos clientes no caso destes se desequilibrarem			
Os clientes podem sentar-se e levantar-se com facilidade, atendendo ao mobiliário existente			
Dispositivos auxiliares			
Os auxiliares de marcha existentes (canadianas, andarilho, bengala, tripé, cadeira de rodas) encontram-se em bom estado			
O cliente foi ensinado sobre o uso seguro dos dispositivos			
Acções de remediação que foram implementadas:			

Adaptado de: "*Falls prevention – best practice guidelines, quality improvement and enhancement program*".Version3, 2003. Queensland Goverment"

Preenchido por: Data: Reavaliar:

Instrumento de Auditoria Ambiental

GERAL DOS SERVIÇOS			
Casa de banho	Sim	Não	NS/NR
Existem barras de apoio de segurança na casa de banho			
Existem barras de apoio de segurança junto á sanita			
Existem barras de apoio de segurança no chuveiro			
Existem prateleiras no chuveiro para o sabão ou champô evitando a necessidade do cliente se baixar			
Existe espaço para colocar uma cadeira no chuveiro			
As cadeiras chuveiro têm apoio de braços e pernas			
As cadeiras chuveiro têm barras segurança			
Existe campainha no chuveiro			
Existe protecção antiderrapante nas bases de chuveiro			
As áreas em volta do chuveiro têm cores contrastantes			
As portas da casa de banho têm abertura fácil			
Mobiliário			
Existe espaço para bancos de apoio de pé			
A mesa de apoio encontra-se suficientemente perto para o cliente aceder em segurança (sem necessidade de se esticar ou debruçar)			
O mobiliário (cadeirão, cadeiras e mesa de apoio) é seguro para suportar o peso dos clientes no caso destes se desequilibrarem			
Pavimento			
As cores do pavimento contrastam com a s cores das paredes			
Existe sinalética "Chão molhado" disponível e pronto a ser utilizados			
A limpeza do chão é efectuada no sentido de minimizar o risco de queda dos clientes (utiliza sinalização e efectua-se em horas sem risco)			
Iluminação			
Os serviços apresentam iluminação adequada às diferentes horas do dia, iluminação directa e indirecta			
A luz da unidade do cliente está funcionante			
A luz da unidade está acessível ao cliente			
Os interruptores são visíveis			
Corredores			
Os corredores encontram-se livres de obstáculos			
Os corredores têm espaço para mais de dois clientes andarem com os dispositivos de marcha			
Acções de remediação que foram implementadas:			

Adaptado de: "*Falls prevention – best practice guidelines, quality improvement and enhancement program*".Version3, 2003. Queensland Goverment"

Preenchido por: Data:

ANEXO XI

Instrumento de Auditoria ao Programa de Prevenção de Quedas

Instrumento de Auditoria ao Programa Prevenção de Quedas (PPQ) para idosos

Serviço: (**Por favor, assinalar a opção correta)**

1= MEDICINA/ CIRÚRGIA/ ORTOPEDIA

2= UCV

Por favor, preencher)

Nº de idosos no serviço: _____

Nº de idosos no PPQ: _____

Nº de idosos com impossibilidade de avaliação do risco queda: _____

(**Por favor, assinalar a opção correta)**

Foram implementadas as Medidas de Segurança (MS) nos idosos em PPQ?

1= SIM	2= NÃO

Se a resposta foi NÃO, refira quais:_____

Elemento do GPQ: _____

Data da auditoria: _____

Revisto Dezembro 2009

ANEXOS XII

Materiais e equipamentos utilizados como Medidas de Segurança:

O Kit de prevenção de quedas

e

Os alarmes de saída da cama

O KIT DE PREVENÇÃO DE QUEDAS









Alarme de saída de cama





ANEXO XIII

Instrumento de avaliação da opinião dos enfermeiros dos serviços, onde foi implementado o estudo 2

1ª pag

2ª pag

3ª pag

4ª pag

5ª pag

6ª pag

ANEXO XIV

Instrumento de avaliação da opinião dos enfermeiros do GPQ, na avaliação do processo

Numa perspetiva de avaliação do desenvolvimento do programa *"Prevenção de quedas dos idosos no hospital de Valongo: um projeto-piloto"* pretende-se analisar a opinião dos participantes do Grupo Prevenção das Quedas, relativo aos cinco meses de implementação do projeto na instituição.

1. Na sua opinião tem sido útil, a intervenção a nível hospitalar sobre promoção da segurança, prevenção das quedas dos idosos em regime de internamento hospitalar? Como? Em quê?

2. Mediante a mudança operada, é possível reconhecer formas diferentes de ver a realidade da enfermagem hospitalar?

3. A metodologia elegida (investigação-acção) ao longo de todo o processo, na sua perspetiva foi útil? Como? Em quê? Justifique.

4. Na sua opinião este projeto está a produzir mudança real na conceção dos cuidados aos idosos e na prática dos cuidados aos mesmos? Justifique

5. Após este tempo do projeto, o que avalia como positivo ou negativo?

6. Na sua opinião o que pode ser feito para melhorar o processo?

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Numa perspetiva de avaliação dos resultados, do programa *"Prevenção de quedas dos idosos no Hospital de Valongo: um projeto-piloto"* pretende-se analisar a opinião dos participantes do Grupo Prevenção das Quedas, relativa à implementação do projeto na instituição

De forma a responder aos objetivos do programa pretende – se aplicar um questionário aos participantes do GPQ do Hospital de Valongo.

A participação é voluntária e ninguém obterá qualquer benefício ou vantagem direta em participar. Da mesma forma, ninguém será prejudicado por recusar participar.

Todos os dados colhidos durante este estudo serão tratados de forma confidencial. Todo o material escrito será codificado e não serão manipulados os nomes dos participantes no estudo, pelo que os questionários são anónimas. Posteriormente, esse material será conservado num local seguro à responsabilidade das investigadoras.

Os participantes têm o direito de colocar, em qualquer momento, questões sobre o estudo, sobre a investigação e sobre os métodos utilizados.

Os resultados do estudo poderão ser solicitados aos investigadores pelos participantes interessados.

FORMULÁRIO DO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, reconheço que percebi a pertinência do estudo, e que me foram explicados os objetivos da realização do presente estudo, e os pressupostos da participação no mesmo.

Os investigadores advertiram-me da escolha voluntária em participar ou não neste estudo. Compreendo que sou livre de participar e que participando, não obterei nenhum benefício direto. Da mesma forma, também me explicaram que não serei prejudicado se decidir não participar no estudo, ou em qualquer momento decidir desistir.

Foi-me assegurado que todos os dados e processos que me dizem respeito serão guardados de forma confidencial.

Compreendo que tenho o direito de colocar, agora e durante o desenvolvimento da investigação, qualquer questão sobre o estudo, a investigação e os métodos utilizados.

Recebi informação acerca da consulta dos resultados deste estudo se for do meu interesse.

Desta forma, através do presente documento, dou o meu consentimento livre e esclarecido para a participação no estudo.

Assinatura _____

Data ____/____/_____

ANEXO XV

Instrumento de avaliação da opinião dos enfermeiros do GPQ, na avaliação dos resultados

Numa perspetiva de avaliação dos resultados, do programa *"Prevenção de quedas dos idosos no hospital de Valongo: um projeto-piloto"* pretende-se analisar novamente a opinião dos participantes do Grupo Prevenção das Quedas, relativo á implementação do projeto na instituição.

1 - Na sua opinião tem sido útil, a intervenção a nível hospitalar sobre promoção da segurança, prevenção das quedas dos idosos em regime de internamento hospitalar? Como? Em quê?

2 - Mediante a mudança operada, é possível reconhecer formas diferentes de ver a realidade da enfermagem hospitalar?

3 - A metodologia elegida (investigação-acção) ao longo de todo o processo, na sua perspetiva foi útil? Como? Em quê? Justifique.

4 - Na sua opinião este projeto está a produzir mudança real na conceção dos cuidados aos idosos e na prática dos cuidados aos mesmos? Justifique

5 - Após este tempo do projeto, o que avalia como positivo ou negativo?

6 - Na sua opinião o que pode ser feito para melhorar o processo?

7 - Da implementação do programa *"Prevenção de quedas dos idosos no hospital de Valongo: um projeto-piloto"* qual foi a etapa que diria que foi a mais importante para o "*prende*r" à operacionalização do projeto?

8 - O que diria a outros colegas, que tentam implementar um programa de prevenção de quedas nas suas instituições, para obrigatoriamente fazerem e o que deviam evitar de fazer?

9 - Quem pensa que terá sido a/as pessoa(s) que foi(foram) mais importante(s) na implementação do programa de prevenção de quedas? Porquê?

10 - Que barreira encontrou na implementação do projeto-piloto, na estrutura organizacional e no seu serviço em particular?

11 - O que pensa ter feito de benéfico, para implementar este projeto-piloto? O que faria diferente?

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Numa perspetiva de avaliação dos resultados, do programa *"Prevenção de quedas dos idosos no Hospital de Valongo: um projeto-piloto"* pretende-se analisar novamente a opinião dos participantes do Grupo Prevenção das Quedas, relativa à implementação do projeto na instituição

De forma a responder aos objetivos do programa pretende – se aplicar um questionário aos participantes do GPQ do Hospital de Valongo.

A participação é voluntária e ninguém obterá qualquer benefício ou vantagem direta em participar. Da mesma forma, ninguém será prejudicado por recusar participar.

Todos os dados colhidos durante este estudo serão tratados de forma confidencial. Todo o material escrito será codificado e não serão manipulados os nomes dos participantes no estudo, pelo que os questionários são anónimas. Posteriormente, esse material será conservado num local seguro à responsabilidade das investigadoras.

Os participantes têm o direito de colocar, em qualquer momento, questões sobre o estudo, sobre a investigação e sobre os métodos utilizados.

Os resultados do estudo poderão ser solicitados aos investigadores pelos participantes interessados.

FORMULÁRIO DO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, reconheço que percebi a pertinência do estudo, e que me foram explicados os objetivos da realização do presente estudo, e os pressupostos da participação no mesmo.

Os investigadores advertiram-me da escolha voluntária em participar ou não neste estudo. Compreendo que sou livre de participar e que participando, não obterei nenhum benefício direto. Da mesma forma, também me explicaram que não serei prejudicado se decidir não participar no estudo, ou em qualquer momento decidir desistir.

Foi-me assegurado que todos os dados e processos que me dizem respeito serão guardados de forma confidencial.

Compreendo que tenho o direito de colocar, agora e durante o desenvolvimento da investigação, qualquer questão sobre o estudo, a investigação e os métodos utilizados.

Recebi informação acerca da consulta dos resultados deste estudo se for do meu interesse.

Desta forma, através do presente documento, dou o meu consentimento livre e esclarecido para a participação no estudo.

Assinatura _____

Data ____/____/_____

ANEXO XVI

Transcrição das respostas do GPQ em UR na avaliação do processo

OPINIÃO DOS ENFERMEIROS DO GPQ – AVALIAÇÃO DO PROCESSO
Sim, pelos ensinos que são realizados e consequente aprendizagem do idoso/família para a alta e alteração de hábitos do idoso em vista de promover a segurança ou seja, o uso de equipamentos adaptativos, por exemplo." ***UR1***
"Sim sem dúvida que o projeto promoção da segurança e prevenção das quedas em idosos institucionalizados em meio hospitalar, contribui para compreender melhor o fenómeno QUEDA em internamento hospitalar, de forma a diminuir a taxa de mortalidade por quedas, as consequências físicas e económicas e consequentemente contribuir para uma melhoria dos cuidados de enfermagem." ***UR2***
"Creio que tem sido muito útil porque tem favorecido uma reflexão dos profissionais e um aumento de atenção relativamente à segurança dos idosos" ***UR3***
"Sim, penso que tem sido útil na medida em que tem permitido "relembrar" profissionais de saúde e alertar doentes/familiares para um problema potencial que pode acarretar consequências gravíssimas" ***UR4***
NR
NR
"*Sim, os enfermeiros dedicam tempo para a prevenção das quedas, quer seja nos ensinos, disposição de sinalética, uso de meias, etc."* ***UR5***
" Sim, através da implementação deste projeto, os enfermeiros podem dar resposta a um problema tão sério para a população idosa, como as quedas" ***UR6***
"Verifica-se uma visão mais holística, a consciencialização relativamente a riscos que frequentemente eram esquecidos e presença de atitudes que visam prevenir os mesmos. ***UR7***
"A enfermagem a nível hospitalar, pode e deve assumir um papel de destaque na medida em é essencial que trabalhe com a comunidade. ***UR8***   *Nesse sentido, é importante que sejamos (enfermeiros) promotores de projetos e trabalhos que possam melhorar a qualidade de vida dos doentes internados."* ***UR9***
NR
NR
"*Sim, porque leva a todos tenhamos conhecimentos da adesão/erros dos idosos e alteração das intervenções ou reforço dos ensinos."* ***UR10***
"
Sim, foi útil. Todo o projeto baseou-se no que a evidência nos diz e nas necessidades reais dos serviços, para tentar diminuir o numero de quedas no internamento hospitalar" ***UR11***
" Mostrou-se importante efetuar investigações contínuas a par de todas as ações", "(…) adequada, porque visa colmatar dúvidas que vão surgindo e necessidades que tendem a impor-se." ***UR12***
A metodologia utilizada, foi útil porque permitiu adequar a teoria, o "material" pesquisado com a ação, a prática; desta forma, não houve uma "quebra" ou um distanciamento entre as duas partes" ***UR13***
NR
NR

*"Sim, uma vez que é dado ao doente uma maior atenção e cuidados na prevenção da queda, o que por si só é gerador de novos cuidados, mais centrados no idoso"**UR14***
"Em minha opinião o projeto contribui para uma mudança dos cuidados á população idosa e consequentemente uma melhoria dos cuidados de enfermagem. **UR15**
*Verificou-se um empenho por parte de alguns elementos da equipa (embora ainda não o desejável) em implementar o projeto e compreender melhor este complexo e sério problema (queda) de saúde pública".**UR16***
"**Sim, porque facilitou-se um enfoque de uma realidade que é muitas vezes esquecida. **UR17
*Possibilitou-se avaliar e prevenir um risco que deve ser assumido como deveras importante, por todas as complicações que pode implicar, e só esse facto atribui um maior grau de qualidade aos cuidados prestados."**UR18***
*"Na minha opinião, penso que pelo menos alguns profissionais de saúde – nomeadamente enfermeiros - passaram a estar mais atentos a esta situação específica e a ter uma vigilância mais apertada para com os idosos com risco de queda".**UR19***
NR
NR
*"Avalio o projeto como positivo na medida em que os profissionais de enfermagem estão mais despertos para a prevenção da queda e consequente ensino no internamento, o que o doente aprende para o domicílio"**UR20***
*"O projeto possibilitou: Sensibilização dos enfermeiros, para o fenómeno "Queda" como um problema que necessita da atenção de todos os profissionais."**UR21***
*"Avaliação dos doentes com risco de queda e implementação de medidas de segurança, contribuindo para a diminuição do nº de quedas"**UR22***
*"O registo das quedas (documentação) existentes no serviço, uma vez que não era prática habitual da mesma."**UR23***
*" Tem sido positivo a evolução das necessidades sentidas, que nos conduzem para mais pesquisas (…) mas temos levado um rumo efetivamente positivo e cada vez mais dinâmico" **UR24***
"** Aplicação e interesse dos elementos do GPQ. Mais-valia para o desenvolvimento profissional dos enfermeiros participantes". **UR25
NR
NR
NR
*""A falta de articulação entre os profissionais de saúde, para uma melhor vigilância dos idosos com risco de queda" **UR26***
*" Dificuldade de conciliar todos os elementos do GPQ nas reuniões, levando alguns adiamentos. **UR27***
*" Resistência por parte de alguns enfermeiros na aplicação do projeto" **UR28***
NR
NR
"** Os enfermeiros disponibilizarem mais tempo para realizarem mais e melhores ensinos" e as "condições físicas do internamento melhorarem" **UR29

NR
“ Tem de ser garantida a colaboração dos profissionais, no sentido de obtermos o maior número de dados possível (referente a todo o processo) ” ***UR30***
“Algo que pode ser feito para melhorara o processo é ir investigando sobre novos estudos relativos ao risco de queda no sentido de estarmos permanentemente atualizados” ***UR31***
NR
NR

ANEXO XVII

Transcrição das respostas do GPQ em UR na avaliação dos resultados

OPINIÃO DOS ENFERMEIROS DO GPQ – AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS
*É uma mais-valia este projeto de promoção/prevenção das quedas nos idosos a nível hospitalar porque permitiu em efetivo adequar normas/procedimentos, promoveu a redução do nº de quedas e gravidade das consequências inerentes, procedeu a um efetivo registo de quedas a nível hospitalar, efetivou o ensino ao utente/família e outros técnicos; deu continuidade ao estudo para o contexto hospitalar… "**UR1***
NR
"Considero fundamental esta intervenção porque devemos sempre apostar na prevenção e a temática das quedas de idosos é extremamente pertinente e séria. **UR2**
*Ao intervirmos neste sentido podemos prevenir muitas lesões que podem mesmo ser fatais."***UR3**
" *Para mim, esta intervenção sobre segurança/prevenção de quedas tem sido bastante útil na medida em que permite manter os profissionais de saúde (enfermeiros, em particular) em alerta perante esta problemática.* **UR4**
*Para além disso, e numa altura em que se fala cada vez mais em qualidade de cuidados, este projeto constitui uma prova inequívoca de que o bem-estar da pessoa doente é a prioridade para os serviços de saúde".***UR5**
*" Sim. A partir do momento em que se começa a falar de uma temática, ela chama a atenção da maioria, que de uma forma geral vai pesquisar e aprofundar conhecimentos sobre ela, ficando assim com mais conhecimentos e sensibilidade."***UR6**
*Tem sido útil na medida em que, pela 1ª vez, se olha para o problema das quedas e suas consequências e se tenta agir pro-activamente".***UR7**
*Sim, com este projeto é possível ver uma enfermagem hospitalar mais interventiva e ativa ligada a projetos de investigação e estudos sem ser especificamente as rotinas hospitalares e de cuidados."***UR8**
NR
Tenho a certeza que sim, longe vão os tempos onde a palavra "prevenir" não era aplicado em contexto hospitalar. **UR9**
*Com este programa, conseguimos salientar a importância de educar para a saúde e sublinhar a necessidade de promover a segurança."***UR10**
" Embora este seja um projeto recente, é possível reconhecer alguma tendência para a mudança. **UR11**
*Isto é, caminhamos para uma era em que o foco de atenção deverá ser a responsabilização do doente em colaboração com a sua família.***UR12**
*Cada vez mais a enfermagem deve apostar no "ensino", na educação para a saúde, na consciencialização do próprio doente pois é ele quem tem os recursos necessários para melhorar a sua saúde".***UR13**
*Sem dúvida, a partir do momento em que as medidas do projeto passaram a fazer parte dos cuidados a implementar permanentemente, isso significa que passou a haver mudança nas práticas de cuidados."***UR14**
*"Embora a forma de cuidar seja essencialmente a mesma, com uma abordagem holística, este programa consegue tornar mais visível, os cuidados de Enfermagem apostando na qualidade."***UR15**

*"Sim, ao longo da investigação desenvolvida neste processo foi possível ir realizando pequenos ajustes/correções relativamente à nossa ação desenvolvida, aos procedimentos e à supervisão deste projecto."***UR16**
NR
*"Penso que foi a mais indicada para o processo em questão, dado que permitiu um evoluir contínuo, com possibilidade de aquisição de novos conhecimentos e aprofundar dos mesmos ao longo do percurso."***UR17**
*Na minha opinião, a metodologia escolhida foi útil pois permitiu-nos articular a vertente teórica e de investigação com a vertente prática; ou seja, á medida que íamos agindo, procurávamos também ir refletindo no sentido do perceber se o sentido que estávamos a dar á investigação/projeto estava a ser o correcto".***UR18**
Sim, atendendo a que ela deu resposta a um problema da prática, permitiu análise, reflexão e mudança, sobre o modo como o grupo lidava com o problema. **UR19**
*Ou seja, trouxe capacidade de produzir reflexão teórica, contribuindo para a resolução de problemas em situações concretas.***UR20**
*Ajudou a diluir a diferença entre…..***UR21**
*Por outro lado veio questionar algumas formas de agir da prática, questionando, forçando a pesquisa e reflexão de grupo e repensar a forma de agir, levando à mudança na prática, criando novas formas de agir.***UR22**
*Tornou a investigação útil à prática de cuidados ao questioná-la e reorientando-a."***UR23**
*Foi útil porque dotou o projeto de bases científicas que permitiram dar passos necessários com segurança".***UR24**
"Penso que a mudança não se deu tanto a nível da conceção dos cuidados aos idosos, porque é sempre feita a tentativa de prestar cuidados de excelência por parte da equipa de enfermagem aos idosos. **UR25**
*Na minha opinião essa mudança deu-se a nível da conceção dos cuidados prestados por outros técnicos de saúde, assim como, os familiares que ao longo do internamento vão sendo alertados para os cuidados a ter e a manter no domicílio."***UR26**
NR
*Acredito que este projeto está a ser um instrumento eficaz para sensibilizar os enfermeiros e outros profissionais de saúde relativamente à importância de educar o idoso e prestador de cuidados de forma a possibilitar maior segurança e melhores cuidados prestados."***UR27**
" *Como referi atrás, este é um projeto relativamente recente, como tal, é ainda complicado conseguir "ver" uma mudança real a nível dos cuidados a idosos.* **UR28**
*No entanto, penso que os profissionais de saúde estão hoje atentos a este grande grupo da nossa sociedade – os idosos."***UR29**
*Sim, hoje existe uma maior sensibilidade para o problema; uma maior preocupação em saber tornar a pessoa, a família e/ou os cuidadores para os cuidados a ter em casa e sobretudo para as mudanças que é necessário implementar, para tornar a vida dos idosos institucionalizados mais seguras."***UR30**
*Creio que o projeto ainda é muito recente para se traduzir numa mudança de paradigma dos cuidados aos idosos, é sim um primeiro passo para que isso aconteça".***UR31**
*" Como positivo, tenho que salientar para além de todo o projeto em si, a redução do nº de quedas a nível hospitalar e a diminuição da gravidade das consequências das quedas, a atuação imediata a partir do momento em que é dectado."***UR32**

NR
*"É muito positivo todo o conjunto de documentos, dispositivos e procedimentos que temos disponíveis de forma a determinar o risco de cada idoso e de adotar estratégias preventivas de queda".***UR33**
*Aumento da preocupação em relação às quedas por parte dos profissionais de saúde, empenho do grupo dinamizador."***UR34**
"*A mudança."***UR35**
O conhecimento adquirido. **UR36**
A sensibilidade para o questionamento da prática. **UR37**
A pertinência da pesquisa sobre a evidência que resulta da investigação." **UR38**
Avalio o projeto como positivo pois abordou um tema "tabu" que se traduzia na perda de qualidade de vida de muitos idosos. **UR39**
Assim foram dadas as condições para que o projeto evolua e se torne referencial" **UR40**
*"Como negativo, tenho que salientar a exaustão dos registos"***UR41**
NR
*"Não considero animador o facto de percecionar que alguns colegas encaram as possibilidades como se fossem burocracias."***UR42**
Pouca colaboração por parte de alguns colegas. **UR43**
NR
NR
*Apostar na formação contínua e periódica e não ficar restrita à equipa de enfermagem, mas a todos os profissionais de saúde."***UR44**
NR
Estratégia para sensibilizar os colegas promovendo o programa."**UR45**
Proceder à informatização dos documentos necessários.**UR46**
*Nova formação para dar conhecimento aos colegas do projeto; estar atentos a atualizações referentes ao tema."***UR47**
*Não descurar, na luta para a problemática e prevenção das quedas."***UR48**
Formação dos profissionais e acompanhamento do grupo de trabalho. **UR49**
Procurar integrar os chefes do serviço em reuniões do grupo de quedas para que estejam a par e colaborem nas decisões que viessem a ser tomadas" **UR50**

"Na minha opinião, a etapa mais importante para a operacionalização deste projeto, foi a implementação de normas/procedimentos para prevenir, avaliar, intervir e monitorizar o risco de queda de idosos a nível hospitalar e depois transpô-lo para o domicílio do utente numa fase pós-alta". **UR51**
NR
*" Creio que a etapa que se revelou mais importante para fortalecer o interesse, motivação e empenho, relativamente à implementação do programa foi a fase de conceção e elaboração da respectiva norma e dos dossiers necessários á sua implementação. "***UR52**
*" A etapa que me "prendeu" á operacionalização do projeto foi, talvez, a etapa que consistiu na realização da formação inicial para apresentação do tema e das linhas orientadoras do projeto***" UR53**
"*A formação inicial, atendendo a que a mesma veio de encontro a algumas dúvidas e necessidades sentidas relativamente á problemática das quedas e á sua pertinência no contexto dos cuidados ás pessoas idosas."* **UR54**
"*A sistematização da colheita de dados e aplicação da escala de risco de queda que levou a que se tornasse num procedimento "habitual" ".* **UR55**
" Realizarem obrigatoriamente uma norma de procedimentos adequada ao serviço de internamento hospitalar, devidamente fundamentada com suporte-teórico e com as devidas formações periódicas aos profissionais de saúde que iram implementar regularmente o protocolo. **UR56**
Supervisionamento regular com os devidos ajustes e correções necessárias." **UR57**
NR
" *È acima de tudo essencial a primeira ação de formação para colmatar lacunas de informação e conhecimento por parte dos outros colegas.* **UR58**
Devem evitar que as auditorias sejam feitas por colegas que pertencem ao serviço porque são situações algo constrangedoras. **UR59**
Sempre que possível devem solucionar os problemas que surjam com a organização e procedimentos inerentes á aplicação recorrendo a sugestões apresentadas por colegas que vivem essas dificuldades." **UR60**
" Aquilo que seria, para mim, obrigatório fazer seria uma formação inicial (de contextualização teórica e apresentação de um projeto bem delineado), a constituição de um grupo formado por profissionais interessados e dinâmicos, e reuniões periódicas para acompanhamento da evolução do projeto. **UR61**
Pelo contrário, aquilo que eu diria para evitarem seria: um acompanhamento irregular do projeto". **UR62**
"*Pertinência e adequação da escolha para avaliar o risco de queda nas pessoas idosas.* **UR63**
Vale mais ter trabalho e avaliar para monitorizar as pessoas em risco de queda, do que nada fazer e depois confrontar-nos com as consequências das quedas. **UR64**
Mantenham sempre as grades para baixo e a cama rebaixada, nunca deixar um idoso andar com chinelos." **UR65**
"Diria para obrigatoriamente registarem o risco de queda e a necessidade de reavaliação no quadro do plano de cuidados, mantendo ativo o programa. **UR66**
Deviam fazer auditorias para melhor adaptarem o programa á instituição e doente" **UR67**
A Y. Para além de ser a mentora do projeto, acompanhou toda a sua execução, fundamentação e implementação. **UR68**
E após a implementação supervisionou juntamente com a equipa de prevenção de quedas, realizando os devidos ajustes ao procedimento de quedas e adequando-o aos diferentes serviços e necessidades." **UR69**
NR
A pessoa que considero ter sido o elemento fundamental para a implementação do programa foi a Y porque apresentou-se sempre como o "moinho" que "forçava" a "água" a mover-se, de modo a que conseguíssemos alcançar as metas que íamos traçando ao longo do tempo. **UR70**
Foi persistente e empenhada nesta caminhada." **UR71**
" Na minha opinião, a pessoa mais importante para a implementação do projeto foi a Y., pois foi ela quem "desenhou" e mais dinamizou o grupo e todo o trabalho realizado. **UR72**
Obviamente que tanto o grupo dinamizador (pelo interesse demonstrado), como a direção do hospital (ao disponibilizar recursos) desempenharam também um papel importante na elaboração deste projeto" **UR73**
"A direção de enfermagem, pelo apoio e estímulo. **UR74**
Os colegas que aderiram, colaboraram e perceberam a importância de prevenir, em vez de esperarem pelas quedas acontecerem." **UR75**
" *A Y. pela sua atitude conciliadora, assertiva e organizada.* **UR76**
E o Z. que participou ativamente na implementação do programa no serviço " **UR77**

"As barreiras na implementação do projeto-piloto não se prende com a estrutura organizacional em particular, mas sim, com a especificidade dos utentes internados no serviço, que na maioria das vezes não reúnem as condições necessárias para se implementar o protocolo de quedas" **UR78**
NR
" Denotaram-se algumas lacunas ambientais e alguma resistência à mudança por parte dos colegas." **UR79**
"*As principais barreiras à implementação do projeto foram aquelas inerentes à estrutura física (como o facto de ser um edifício algo antigo ou ausência de alguns recursos materiais importantes) e a renitência de alguns profissionais de saúde para começar a implementar o projeto."* **UR80**
A resistência de algumas pessoas que tiveram dificuldade em perceber que este era um trabalho de investigação que ia trazer contributos para tornar a prática de cuidados mais segura." **UR81**
Pouca disponibilidade/motivação por parte dos colegas, visto acarretar algum aumento de trabalho essencialmente burocrático" **UR82**
"Para o implementar penso que contribui em todo o processo de planeamento, execução e aplicação do projeto e acompanhamento/supervisão da sua aplicação no serviço" **UR83**
NR
" *Penso que todos demos algum contributo a este projeto-piloto, cada um teve o seu papel.* **UR84**
No meu caso, como não pertenço a nenhum serviço de internamento, apoio na resolução de problemas que as colegas referem existir e tentar, através da observação e questionamento, verificar se surgem dificuldades ou lacunas na aplicação do programa." **UR85**
" Como membro do grupo dinamizador do projeto, considero que tenho a minha parte de responsabilidade na implementação deste projeto-piloto, em virtude fundamentalmente do interesse e disponibilidade demonstrados. **UR86**
Ainda assim, penso - e no futuro, procurarei ser – que deveria ter sido mais dinâmico". **UR87**
" *Liderar e apoiar a implementação do projeto no serviço e a sua divulgação junto de outros colegas, serviços e organizações.* **UR88**
De diferente faria mais formação interna, para ajudar a compreender melhor a sua importância para a segurança dos cuidados, dos doentes e enfermeiros." **UR89**
"Procurei motivar os colegas e explicar o porquê da adoção de determinadas medidas em detrimento de outras" **UR90**

ANEXO XVIII

Publicações resultantes da investigação