

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

**A Avaliação do Risco de Queda no Cuidado de
Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica**

Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Juliana Manuela Moreira Dias Pinto

Orientadores

Professora Doutora Maria Alice Rodrigues dos Mártires

Professor Doutor Francisco Firmino dos Reis



Vila Real, 2018

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Universidade do Minho



A Avaliação do Risco de Queda no Cuidado de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica

Juliana Manuela Moreira Dias Pinto

Orientadores

Professora Doutora Maria Alice Rodrigues dos Mártires

Professor Doutor Francisco Firmino dos Reis

Composição do Júri:

Presidente: Professora Doutora Maria João Filomena dos Santos Pinto Monteiro

Vogais: Professora Doutora Maria Alice Rodrigues dos Mártires

Professora Doutora Maria Cristina Quintas Antunes

Professora Doutora Maria Nilza Guimarães Nogueira de Caldevilla (arguente)

Vila Real, 2018

Este trabalho foi expressamente elaborado como dissertação original para efeito de obtenção do grau de Mestre em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica e obtenção do título de Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, sendo apresentada na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

“Enfermagem é algo que é feito com a cabeça, o coração e as mãos”.

(Virgínia Henderson)

Agradecimentos

Chegados ao fim deste trajeto, com muitos altos e baixos, avanços e recuos, quero deixar registadas algumas palavras de sentida gratidão a várias pessoas que foram determinantes para a consecução deste trabalho.

Em primeiro lugar, à Professora Doutora Maria Alice Rodrigues dos Mártires, pela orientação, disponibilidade, amabilidade e ajuda no decorrer deste percurso.

Aos Professores Doutores Vítor Rodrigues e Maria Cristina Antunes pela ajuda essencial na perceção dos enredos da metodologia quantitativa.

Aos funcionários da antiga biblioteca da Escola Superior de Saúde, em especial à Teresa Carvalho e à Cláudia Madureira, pela disponibilidade e carinho.

Aos diretores clínicos e enfermeiros chefes dos diferentes serviços, pela consideração, disponibilidade e aceitação deste estudo.

À equipa de enfermagem do serviço em que presto cuidados, que se mostrou recetiva desde o primeiro momento a abraçar e colaborar comigo neste projeto, assim como as equipas dos restantes serviços nos quais a investigação foi desenvolvida. Em especial, uma palavra de agradecimento às enfermeiras Mariana Ribeiro e Verónica Gonçalves que foram enfermeiras de referência na recolha dos dados.

Aos meus amigos, sem mencionar nomes, mas que sabem quem são, que não deixaram de acreditar em mim e de me dar palavras de alento quando tudo parecia desmoronar.

Ao Rúben Cardoso, um agradecimento especial pelo apoio emocional e paciência, pela transmissão de confiança e de força, em todos os momentos.

Por último, mas não menos importantes, à minha família, em especial aos meus pais, por me incentivarem incondicionalmente a atingir os meus objetivos, pela educação alicerçada em valores que transporto todos os dias na minha prática diária, enquanto enfermeira e enquanto pessoa.

A todos, sem exceção, a minha sincera gratidão.

Resumo

As intervenções preventivas das lesões associadas às quedas, que põem em causa a segurança da pessoa em situação crítica, devem ter como base uma avaliação de risco com instrumentos válidos e adaptados aos contextos em que são aplicados.

O objetivo principal deste estudo foi analisar o risco de queda na pessoa em situação crítica através da aplicação de dois instrumentos de medida: o Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM) e a Escala de Quedas de Morse (MFS), no momento de admissão e alta, em função de algumas variáveis (a idade, o género, o tempo de internamento, o diagnóstico clínico, o estado de consciência e de sedação, a presença de contenção física ou restrição da deambulação, o horário de trabalho por turnos e os serviços nos quais a pessoa em situação crítica se encontrava internada). Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, descritivo, correlacional e longitudinal. A amostra do estudo ($n=158$), não probabilística de conveniência, foi constituída pelas pessoas admitidas no serviço de medicina intensiva de nível II e III (UCIM [Unidade de Cuidados Intermédia]) e (UCIP [Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes], UCIC [Unidade de Cuidados Intensivos Coronários]), e serviço de urgência (SO [Sala de Observações]) num centro hospitalar, integrado na Administração Regional de Saúde do Norte, no período compreendido entre fevereiro e março de 2017.

Este estudo permitiu verificar que o risco de queda na pessoa em situação crítica não difere significativamente entre o momento de admissão e a alta, para além de ser semelhante se avaliado com um ou o outro instrumento. Dos principais resultados, podemos verificar que fatores de risco associados a um maior risco de queda, foram também visíveis no nosso estudo apresentando significado estatístico se avaliado com um ou outro instrumento, nomeadamente: a idade, o género ($p<0,01$ [HIIFRM]); o tempo de internamento ($Rho=0,18$ e $p=0,02$ [MFS]); o diagnóstico (se cirúrgico $p=0,02$ [MFS], se médico $p=0,03$ [HIIFRM]); o estado de consciência ($Rho= -0,60/ -0,52$, $p<0,01$ [MFS]; $Rho= -0,56/ -0,50$, $p<0,01$ [HIIFRM]); o estado de sedação (correlações positivas); a presença de contenção física ($p<0,01$ [MFS]; $p<0,01$ [HIIFRM]); o turno ($p=0,03$ na admissão e $p=0,01$ na alta [MFS]), e os serviços de internamento da pessoa em situação crítica ($p<0,01$ [MFS]). Independentemente do instrumento utilizado, os fatores estudados associados ao aumento do risco de queda, devem ser valorizados e identificados nos cuidados especializados de enfermagem à pessoa em situação crítica.

Palavras-chave: doente crítico; cuidados intensivos; cuidados de segurança; ambiente seguro; quedas; avaliação do risco de queda.

Abstract

Preventive interventions for injuries associated with falls, that jeopardize the safety of critically ill patients, should be based on a risk assessment with valid instruments adapted to the contexts in which they are applied.

The main objective of this study is to analyse the risk of falling in critically ill patients through the application of two measurement instruments: the Hendrick II Risk of Fall Model (HIIFRM) and the Morse Falls Scale (MFS), at the moment of admission and discharge depending on some variables (age, gender, length of hospital stay, clinical diagnosis, state of consciousness and sedation, presence of physical restraint or restriction of walking, shifts and services in which critically ill people are hospitalized). It is a quantitative, descriptive, correlational and longitudinal study. The study sample ($n = 158$) that is not a probabilistic of convenience, consisted of people admitted to the intensive care unit of level II and III (UCIM [Intermediate Care Unit]) and (UCIP [Multipurpose Intensive Care Unit] UCIC [Coronary Intensive Care Unit]), and emergency service (SO [Observation Room]) in a hospital, integrated in the Regional Health Administration of the North, from february to march 2017.

This study made it possible to verify that the risk of falling in the critically ill person does not differ significantly between the time of admission and discharge, nor between the two instruments applied. From the main results, we can verify that risk factors associated with a greater risk of falling were also visible in our study, presenting statistical significance if evaluated with both instrument, namely: age, gender ($p < 0,01$ [HIIFRM]); time of hospitalization ($Rho = 0.18$ and $p = 0,02$ [MFS]); diagnosis (if surgical $p = 0,02$ [MFS], if medical $p = 0,03$ [HIIFRM]); state of consciousness ($Rho = -0.60 / -0.52$, $p < 0,01$ [MFS]; $Rho = -0,56 / -0,50$, $p < 0,01$ [HIIFRM]) and for the sedation status (positive correlations); the presence of physical restraint ($p < 0,01$ [MFS]; $p < 0,01$ [HIIFRM]); ($p = 0,03$ at admission and $p = 0,01$ at discharge [MFS]), and the hospitalization of the person in critical situation ($p < 0,01$ [MFS]).

Regardless of the instrument used, the studied factors associated with the increased risk of falls must be valued and identified in the specialized nursing care of the critically ill patients.

Keywords: critically ill patient; intensive care; security care; safe environment; falls; assessment of the risk of falls.

Índice

Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Abstract	xi
Lista de Tabelas	xv
Lista de Abreviaturas e Siglas	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	5
2.1. Prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica	5
2.2. A segurança na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica	11
2.2.1. Promoção de um ambiente seguro à pessoa em situação crítica	12
2.2.2. Risco de queda da pessoa em situação crítica	14
2.2.3. Avaliação do risco de queda da pessoa em situação crítica	19
3. METODOLOGIA	25
3.1. Tipo de estudo e hipóteses	25
3.2. População/amostra do estudo	26
3.3. Instrumento de recolha de dados	27
3.3.1. Escala de Quedas de Morse (MFS)	30
3.3.2. Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM).....	31
3.4. Considerações éticas e procedimento de recolha de dados	34
3.5. Metodologia de tratamento de dados.....	35
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	39
4.1. Caracterização demográfica e clínica da amostra	39
4.1.1. Avaliação do risco de queda.....	41

4.2. Apresentação dos resultados dos testes às hipóteses formuladas.....	42
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	49
5.1. Quanto à caracterização demográfica e clínica da amostra	49
5.2. Quanto à avaliação do risco de queda	50
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
Apêndice A - Instrumentos de recolha de dados	67
Apêndice B - Pedidos de autorização aos autores dos instrumentos de avaliação do risco de queda	71
Apêndice C - Autorização da Comissão de Ética da instituição hospitalar.....	73
Apêndice D - Declaração de Responsabilidade dos coordenadores científicos do estudo .	75
Apêndice E - Pareceres favoráveis dos diretores clínicos dos serviços.....	77
Apêndice F - Formulário do consentimento informado	79

Lista de Tabelas

Tabela 1. Comparação entre a MFS e HIIFRM, quanto aos critérios de avaliação	34
Tabela 2. Teste de normalidade de <i>Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors</i>	36
Tabela 3. Idade e dias de internamento da amostra em estudo	39
Tabela 4. Idade, dias de internamento, serviço e diagnóstico clínico, da amostra em estudo, segundo o gênero.....	40
Tabela 5. Estado de consciência e de sedação na admissão e na alta da amostra em estudo.....	40
Tabela 6. Turno em que foi feita a avaliação, presença ou não de contenção física e restrição ou não de deambulação da amostra em estudo, na admissão e na alta ..	41
Tabela 7. Risco de queda na admissão e na alta segundo MFS e HIIFRM.....	41
Tabela 8. Distribuição da amostra pelos níveis de risco de queda segundo MFS e HIIFRM na admissão e na alta	42
Tabela 9. <i>Teste de Wilcoxon</i> relacionando a avaliação do risco de queda segundo a MFS e HIIFRM na admissão e na alta.....	43
Tabela 10. <i>Teste de correlação de Spearman</i> relacionando o tempo de internamento e o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM	43
Tabela 11. <i>Testes Kruskal-Wallis e U de Mann-Whitney</i> relacionando as variáveis sociodemográficas com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM	44
Tabela 12. <i>Teste U de Mann-Whitney</i> relacionando o diagnóstico clínico (médico ou cirúrgico) com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM.....	44
Tabela 13. <i>Correlações de Spearman</i> relacionando o estado de consciência e sedação com o risco de queda	45
Tabela 14. <i>Teste U de Mann-Whitney</i> relacionando a contenção física e a restrição da deambulação com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM	46
Tabela 15. <i>Teste de Kruskal-Wallis</i> relacionando os turnos com o risco de queda	46
Tabela 16. <i>Teste de Kruskal-Wallis</i> relacionando os serviços com o risco de queda	47

Lista de Abreviaturas e Siglas

cit. - citado

cols. - colaboradores

DGS - Direção-Geral da Saúde

ECG - Escala de Coma de Glasgow

HIIFRM - *Hendrich II Fall Risk Model*

IGAS - Inspeção-Geral das Atividades em Saúde

MFS - *Morse Fall Scale*

NANDA - *North American Nursing Diagnosis Association*

nº - número

OE - Ordem dos Enfermeiros

OMS - Organização Mundial da Saúde

RASS - *Richmond Agitation Sedation Scale*

SMI - Serviço de Medicina Intensiva

SO - Sala de Observações

STRATIFY - *St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients*

SUP – Serviço de Urgência Polivalente

SU - Serviço de Urgência

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

UCIC - Unidade de Cuidados Intensivos Coronários

UCIM - Unidade de Cuidados Intermédios

UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes

UI - Unidade Intermédia

WHO - *World Health Organization*

1. INTRODUÇÃO

O ambiente complexo que caracteriza as unidades de cuidados intensivos (UCIs) e serviços de urgência (SU) requer uma prestação de cuidados especializados de modo a prevenir a ocorrência de eventos adversos que põem em causa a segurança da pessoa em situação crítica. Estes, aumentam não só pela complexidade ambiental como pelas condições clínicas limitantes da pessoa em situação crítica, que se apresenta em constante dependência de dispositivos tecnológicos, o que requer maior competência e conhecimento científico específico dos profissionais de enfermagem na sua abordagem.

Enfatizamos que a melhoria permanente da qualidade dos serviços anteriormente mencionados deve ser desenvolvida com base em evidências sólidas, reconhecidas no campo científico, com instrumentos que auxiliam a implementação de processos de avaliação eficientes. Assim, o tema da segurança da pessoa em situação crítica é relevante, pois necessita ser considerado como uma área que tem alta probabilidade de ser posta em causa (Costa et al., 2017).

A temática da segurança encontra-se intrinsecamente relacionada com a qualidade dos serviços de saúde e vem sendo amplamente referida e discutida, nomeadamente a redução do risco de queda e concomitantemente o risco de lesões associadas (Tase, Lourenção, Bianchini & Tronchin, 2013). O risco de queda pode ser reduzido através de uma avaliação adequada. Esta, efetua-se através de ferramentas que atribuem valores numéricos a determinados fatores de risco, geralmente somados de forma a predizerem se a pessoa tem ou não risco de cair (Morse, 2009). Existem vários instrumentos, a nível internacional, de avaliação do risco de queda, sendo poucos os estudos de validação destas ferramentas em Portugal, reflexo da falta de sensibilidade para esta temática (Almeida, Abreu & Mendes, 2010).

Sabe-se que a ocorrência de quedas em ambiente hospitalar leva a que a pessoa fique internada por mais 12 dias, em média, em relação às que não sofreram queda no internamento (Bates, Pruess, Souney & Platt, 1995).

Como enfermeira com experiência na área de intervenção à pessoa em situação crítica, foi sentida necessidade de estudar a avaliação do risco de queda recorrendo a novos instrumentos validados e adaptados para a realidade portuguesa. A vulnerabilidade das pessoas internadas em UCIs e SU hospitalares é tal, que o risco de queda tem de ser prevenido, por todas as consequências, agravantes do estado clínico, sobejamente conhecidas. Conscientes desta

problemática, interessa aos enfermeiros utilizar os melhores recursos para avaliar o risco de queda, impedindo que tais situações aconteçam.

No âmbito do Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, a decorrer na Escola Superior de Saúde da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, em consórcio com a Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, desenvolvemos um estudo de investigação intitulado “*A Avaliação do Risco de Queda no Cuidado de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*”. Este documento visa a obtenção do grau académico de Mestre em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica e a obtenção do título de Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Há que ter em conta que “onde há grande risco, o especialista pode orientar sobre medidas, que podem ser tomadas para reduzi-lo” (Nightingale, 2011, p.142). Tendo em vista a segurança da pessoa, em particular a prevenção de quedas, o objetivo principal deste estudo é *analisar o risco de queda na pessoa em situação crítica em ambiente de cuidados intensivos, intermédios e serviço de urgência, tendo em conta dois instrumentos de medida: Escala de Quedas de Morse (MFS) (Costa-Dias, Ferreira & Oliveira, 2014), e do Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM) (Caldevilla, Costa, Teles & Ferreira, 2013), em função de algumas variáveis com a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica.*

Neste sentido, definimos para este estudo os seguintes objetivos específicos:

- Analisar fatores de risco associados ao risco de queda na pessoa em situação crítica;
- Analisar a relação entre as variáveis sociodemográficas (idade e género) e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em UCI, unidade intermédia (UI) e SU, avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e alta;
- Explorar a influência das variáveis clínicas (diagnóstico, presença de contenção física ou restrição da deambulação) na avaliação do risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em UCI, UI e SU, avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e alta;
- Analisar a relação entre o estado de consciência e sedação segundo a Escala de Coma de Glasgow (ECG) e a *Richmond Agitation Sedation Scale* (RASS) e o risco de queda segundo a MFS e HIIFRM, nos momentos de admissão e alta;

- Inferir sobre a relação entre o tempo de internamento e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em UCI, UI e SU, avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e alta;
- Analisar a relação entre o turno e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em UCI, UI e SU, avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e alta;
- Analisar a relação entre o serviço onde a pessoa em situação crítica está internada e o risco de queda, avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e alta.

Do ponto de vista estrutural, este trabalho encontra-se organizado em cinco capítulos. Após a introdução, segue-se a fundamentação teórica da problemática em estudo, com evidência do conceito de segurança na prestação de cuidados especializados, em específico promover um ambiente seguro, prevenindo o risco de queda pelas consequências que acarreta no estado clínico da pessoa hospitalizada, custos e complicações. Esta primeira parte finda com a referência a diferentes escalas que permitem avaliar de forma mais efetiva e sensível o risco de queda.

Seguidamente, foi exposta a metodologia escolhida, onde consta a descrição do tipo de estudo e das hipóteses que foram equacionadas para serem atingidos os objetivos, a referência da população e amostra, do instrumento de recolha de dados, em concreto da Escala de Quedas de Morse e do Modelo de Hendrich II de Risco de Queda e os procedimentos utilizados na recolha e análise dos mesmos, não esquecendo as considerações éticas subjacentes às várias fases do estudo.

O quarto capítulo integra os resultados obtidos, resultantes dos dados recolhidos e sua análise. Foi efetuada uma análise descritiva da amostra e da avaliação do risco de queda. Para além da análise descritiva, foi também efetuada uma análise inferencial com a apresentação dos resultados dos testes às hipóteses formuladas.

No quinto e último capítulo procedeu-se à discussão dos resultados descritos no capítulo anterior.

Finalmente, são apresentadas as conclusões do estudo, limitações do mesmo e sugestões para trabalhos futuros. Do trabalho constam ainda as referências bibliográficas e os apêndices.

2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A partir da pesquisa bibliográfica sustentada, na apreciação, análise de artigos e estudos científicos de diferentes autores sobre a avaliação do risco de queda no adulto e tendo em conta algumas características da pessoa em situação crítica onde o nosso estudo se insere, é nosso intuito proceder ao enquadramento da temática do estudo tendo em conta a prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica e a necessidade de um ambiente seguro para prevenção do fenómeno de queda.

2.1. Prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica

Desde Florence Nightingale que assistimos a um crescente desenvolvimento da enfermagem. A autora descreveu as vantagens de colocar os doentes numa área reservada do hospital, para recuperar de cirurgia (Lough, Stacy & Urden, 2008). Nos primeiros anos do século XX, em Baltimore, surge a primeira UCI para o pós-operatório neurocirúrgico. As necessidades sociais de uma especialidade referente aos cuidados intensivos foram crescentes e as experiências tecnológicas e de combate dos profissionais de saúde durante as guerras do século XX, impulsionaram para que os cuidados médicos e de enfermagem se tornassem especializados nas instituições civis. Em 1997, mais de 5000 unidades de cuidados intensivos funcionavam nos hospitais dos Estados Unidos da América (Lough et al., 2008).

Em Portugal, os primeiros serviços de cuidados intensivos começaram a funcionar entre 1959 e 1960 (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2003). Ao longo dos últimos 50 anos, houve o desenvolvimento da chamada medicina intensiva, identificada como uma “especialidade autónoma, pluridisciplinar, centrada no doente e inserida no contexto funcional e estrutural global do hospital, com avanços tecnológicos e científicos, e que configura, assim, uma resposta concreta a necessidades sentidas no setor da saúde” (Portaria n.º 103/2016, de 22 de abril, p.1380). Segundo a mesma portaria, a criação das primeiras UCIs, no final da década de 1950, permitiu a formação da primeira geração de intensivistas portugueses até à evolução de múltiplas UCIs para serviços de medicina intensiva e respetiva acreditação.

Em 1966, Virginia Henderson, cujo trabalho foi um impulso para o desenvolvimento da prática, do ensino e da investigação em enfermagem, refere que a enfermeira que opera sob

uma definição que enfoca uma área de especialização deve assumir a responsabilidade pela identificação de problemas de saúde, pela validação contínua das suas funções, pela melhoria dos métodos que usa e pela medição do efeito da sua prática (George, 2000). A certificação das competências clínicas especializadas em enfermagem em Portugal foi em 2011, consignadas no Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro, e assegura que:

O enfermeiro especialista possui um conjunto de conhecimentos, capacidades e habilidades que mobiliza em contexto de prática clínica que lhe permitem ponderar as necessidades de saúde do grupo - alvo e atuar em todos os contextos de vida das pessoas, em todos os níveis de prevenção. (p.8649)

De acordo com o Regulamento nº 124/2011, de 18 de fevereiro, surge a especialização dos cuidados de enfermagem na área de prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e são definidos como sendo cuidados:

altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. ... exigem observação, colheita e procura contínua, de forma sistémica e sistematizada de dados, com os objectivos de conhecer continuamente a situação da pessoa alvo de cuidados, de prever e detectar precocemente as complicações, de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil... (p. 8656).

Os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica centram-se sobretudo nos processos de tomada de decisão com base na compreensão das condições fisiológicas e psicológicas dos doentes, com ênfase no cuidado seguro (Vila & Rossi, 2009).

A pessoa em situação crítica é aquela que apresenta “condições fisiopatológicas que ameaçam ou apresentam falência de uma ou mais funções vitais, mas que são potencialmente reversíveis” (DGS, 2003, p.5). Segundo a Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos (2008) um doente em estado crítico é “...aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica” (p.9).

Os serviços ou UCIs, por sua vez, são “locais qualificados para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunções de órgãos, suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais” (DGS, 2003, p.6). Estes locais definem-se e são reconhecidos em função da prática, da avaliação e da investigação, que assentam num *continuum* de procedimentos humanos e técnicos, em função das necessidades do doente, 24 horas por dia e na promoção da qualificação do desempenho organizacional (DGS, 2003).

Os cuidados intensivos são praticados em áreas que segundo a classificação adotada pela Sociedade Europeia de Medicina Intensiva, de acordo com a DGS (2003), diferenciam-se em três níveis e podem coexistir na mesma unidade hospitalar: nível I, que visa a monitorização, normalmente não invasiva e pressupõe a capacidade de assegurar manobras de reanimação e articulação com os outros serviços ou unidades de nível superior; nível II, com capacidade de monitorização invasiva e de suporte de funções vitais, garantia de articulação com unidades de nível superior e acesso permanente a médico com preparação específica; e nível III, que corresponde aos serviços de medicina intensiva ou unidades de cuidados intensivos, com quadros próprios (equipa médica e de enfermagem), assistência médica qualificada e em presença física 24 horas, com acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêuticos necessários (DGS, 2003).

“Por definição, os serviços/unidades de cuidados intensivos (nível III) são polivalentes...” capazes de “assegurar, em colaboração, os cuidados integrais para com os doentes por que se é responsável” (DGS, 2003, p. 8 e 9), no entanto, podem desenvolver-se áreas de cuidados específicos como, por exemplo, os cuidados coronários.

No que respeita às UI, ou de nível II, estas distinguem-se das UCIs pela exigência e são:

...locais dotados de capacidade de monitorização e tratamento (humanos e instrumentais), que permitem cuidar de doentes instáveis com disfunções de órgãos e em risco de falência de funções vitais; conjunto integrado de meios humanos, físicos e técnicos especializados para os doentes que, embora não estando em estado grave, necessitem de vigilância organizada e sistemática durante 24 horas por dia. (DGS, 2003, p.6)

De acordo com o Despacho nº 10319/2014, de 11 de agosto, a rede de SU integra os seguintes níveis de resposta, por ordem crescente de recursos e de capacidade de resposta: a) serviço de urgência básico (SUB); b) serviço de urgência médico-cirúrgico (SUMC); c) serviço de urgência polivalente (SUP), o nível mais diferenciado de resposta às situações de urgência e emergência. No SUP, existe “uma sala de emergência com equipa com formação especializada em medicina de urgência e uma área de cuidados intermédios para os doentes que necessitem de vigilância organizada e sistemática” (Despacho nº 10319/2014, de 11 de agosto, p.20674).

Nos diferentes contextos referidos, a pessoa em situação crítica é abordada de forma diferenciada e multidisciplinar, na prevenção, diagnóstico e tratamento da doença subjacente, com vista a proporcionar uma vida futura com qualidade. É frequentemente submetida a

procedimentos invasivos que levam à necessidade de administração de analgesia e sedação, que alteram o seu estado de consciência e comprometem os canais de mensagem, auditivos, visuais e sensoriais. Incapaz de comunicar verbalmente, pela entubação ou devido à própria situação clínica ou sob efeito de sedação, analgesia ou bloqueadores neuromusculares, torna-se incapacitada para movimentar os membros ou músculos faciais, tornando-se ainda mais restritos os meios pelos quais pode comunicar. O medo, a ansiedade, e a perda de controlo, são sentimentos comuns ao doente e à sua própria família (Hudak & Gallo, 1997). Na opinião dos mesmos autores, a pessoa em situação crítica espelha o comprometimento dos sentidos ao qual se adiciona a qualidade e quantidade inadequadas de estímulos sensoriais, podendo ter maior ou menor capacidade de se relacionar de forma significativa com o ambiente. Cateteres, conexões e tubos, estendem-se pela superfície do corpo, aumentando a sua dificuldade na percepção do seu limite. O uso crescente de aparelhos e tecnologia junto do leito, bem como a monitorização e as técnicas de tratamento invasivas podem intimidar e confundir gravemente as pessoas e aumentar o estado de agitação e consequente risco de queda.

Todas as pessoas hospitalizadas exprimem sentimentos de vulnerabilidade e, segundo Melo (2005), muitas das preocupações que os doentes experimentam quando estão hospitalizados “não estão apenas relacionadas com o hospital, com o medo de ter uma doença grave ou do tratamento, mas também com a sua família, com a sua casa e o seu emprego” (p.76), tendo ainda que vencer os desafios relacionados com a perda de autonomia e isolamento do suporte pessoal.

O ambiente da UCI, tanto de nível III como de nível II, é determinado pela alta tecnologia, facilmente dirigido para a monitorização e tratamento das alterações que ameaçam a vida, estando a atenção focada para a manutenção fisiológica da pessoa, relacionada com a própria tecnologia e no tratamento (Lough et al., 2008), assim como na sala de observações na urgência. Neste sentido, segundo Eriksson (1997), cit. por Bevis (2004), as atenções do enfermeiro deverão ser no sentido de “compreenderem o mundo do doente” (p.18). A pessoa em situação crítica não é exceção e, pela sua especificidade e contexto no qual se depara, torna primordial dar relevância às suas necessidades de modo a tornar o cuidar mais efetivo num ambiente considerado como desumanizado. À pessoa em situação crítica e família é necessário ter a capacidade de prestar cuidados de qualidade, especializados, com a maior competência técnica e científica, usando todas as tecnologias apropriadas e incorporando também abordagens psicossociais, culturais e sociais (Lough et al., 2008).

Nos estudos de Meriläinen, Kyngäs e Alaka-Kokko (2013), relativo às memórias das pessoas internadas em UCI, são relevantes a dor, o frio, a sede, o ser um objeto de cuidados e sentimentos de tristeza, de incerteza até a vontade de morrer. Descreveram algumas das experiências como opressivas e aterrorizantes. Num outro estudo, levado a cabo por Karlsson, Bergbom e Forsberg (2012), foram descritos sentimentos de dependência da ventilação mecânica para sobreviver, da competência dos enfermeiros, a obrigação de submeter-se à vontade dos outros e da compreensão da comunicação não-verbal, o sentimento de indefesa, a violação da privacidade e integridade, a aspiração dolorosa através do tubo orotraqueal, o querer ser sedado ou estar inconsciente, para suportar contactos caracterizados como “insensíveis”. Outros dados descritos neste estudo foram a vontade crescente da pessoa em estado crítico de ser informada e ser incluída nos cuidados, de controlar os dispositivos técnicos, para além de querer a presença de amigos e familiares, sentir-se capaz de andar e a vontade de ir para casa. A pessoa em situação crítica precisa sentir segurança, valorizando o cuidado imediato prestado pelos enfermeiros, sendo que a família representa um refúgio seguro (Castro & Botelho, 2017).

A maioria das interações afeta a pessoa em situação crítica e é importante que a equipa tenha o conhecimento do seu impacto (Meriläinen et al., 2013), para além de que o ritmo do dia e da noite é perturbador e as oportunidades para repousar são limitadas. Os estímulos inerentes ao meio ambiente variam de intensidade ao longo das 24 horas, e esta alternância entre sobrecarga sensorial e ausência da mesma podem provocar alucinações, desorientação, *delirium*, ansiedade e agressividade (Rosário, 2009). O sono e repouso são essenciais tanto no contexto de saúde como na doença, sendo que a privação do sono tem efeitos fisiológicos prejudiciais, nomeadamente no declínio da função imunológica, da memória, da cicatrização de feridas, na vitalidade e força, juntamente com o aumento da resistência à insulina, da percepção da dor e mortalidade (Tamrat, Huynh-Le & Goyal, 2013).

A necessidade de analgesia e sedação para manter a segurança e conforto é importante, assim como tratar a agitação e as suas consequências negativas. No entanto, cada vez mais se reconhece que a sedação excessiva pode prolongar a duração da ventilação mecânica, para além de levar a dependência física e psicológica e aumentar o tempo de internamento (Barr et al., 2013). “O objetivo é encontrar o equilíbrio entre prestar cuidados compassivos e evitar a sedação excessiva” (Lough et al., 2008, p.153), para que no momento de diminuição da mesma, a dependência física e psicológica não leve a um estado de agitação e de *delirium*,

sendo este último um importante indicador de disfunção orgânica inicial, bem como um indicador preventivo de lesões acidentais como, por exemplo, as quedas (Pitrowskyl, Shinotsuka, Soares, Lima & Salluh, 2010).

O *delirium* é descrito como “um compromisso reversível dos processos cognitivos, habitualmente de estabelecimento súbito associado a desorientação, compromisso da memória a curto prazo, alterações das percepções sensoriais (alucinações) processos de pensamento anormais e comportamento inadequado” (Lough et al., 2008, p.159), com flutuação das alterações (Barr et al., 2013; Cavallazzi, Saad & Marik, 2012), sendo, portanto, de difícil diagnóstico na pessoa em situação crítica. Assim, o *delirium* divide-se, ainda, em três subtipos: hiperativo, caracterizado por um estado de agitação; hipoativo, as pessoas podem estar calmas ou letárgicas; ou misto, com flutuação dos dois subtipos anteriores (Barr et al., 2013; Olson, 2012). As suas características fundamentais são a diminuição da clareza de consciência do meio ambiente, com diminuição da capacidade de concentração e desvio da atenção assim como a alteração da cognição, o défice de memória, a desorientação e perturbação da linguagem ou o desenvolvimento de um distúrbio da percepção com alucinações e confusão mental. Os distúrbios do sono, a atividade psicomotora anormal e perturbações emocionais, como o medo, o sono, a raiva, a depressão, a apatia e a euforia, são outros sintomas comuns associados ao *delirium* (Barr et al., 2013). A sua presença tem implicações importantes para o prognóstico. Em pessoas sob ventilação mecânica é associada o aumento de 2,5 vezes da mortalidade a curto prazo e um aumento de 3,2 vezes na mortalidade em seis meses (Cavallazzi et al., 2012). Segundo Barr e cols. (2013), o *delirium* é reconhecido como um problema de saúde pública, afetando 80% dos adultos ventilados, com um custo de 4 a 16 bilhões de dólares anuais nos Estados Unidos.

A prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica passa pela promoção de um ambiente seguro, através da implementação de medidas preventivas e terapêuticas, com o intuito de adequar o melhor plano de reabilitação e diminuir as perdas relativas à qualidade de vida.

2.2. A segurança na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica

A prática dos cuidados de saúde aspira atingir a qualidade, independentemente do meio no qual se façam sentir. Contudo, o significado de qualidade é uma noção vaga, de difícil definição, pois constitui uma linha em permanente evolução. Hesbeen (2001), propõe uma definição de uma prática de cuidados de qualidade, como sendo:

aquela que faz sentido para a situação que a pessoa doente está a viver e que tem como perspetiva, que ela, bem como os que a rodeiam alcancem saúde. Ela requer uma atenção particular para com as pessoas, criada pela preocupação com o respeito por elas. Ela procede da utilização coerente e complementar dos diversos recursos de que a equipa de profissionais dispõe e constitui a prova dos talentos destes profissionais. Ela inscreve-se num contexto político, económico e organizacional com orientações, meios e limites pertinentes e claramente identificados. (p.52)

A segurança da pessoa é muitas vezes descrita como um pré-requisito para os cuidados serem considerados de alta qualidade (World Health Organization [WHO], 2008). De acordo com este relatório, foram identificados indicadores que mais comprometem a segurança, tais como as infeções associadas aos cuidados de saúde, a falta de mão-de-obra especializada e as falhas de comunicação entre os profissionais.

Tendo em conta o contexto da prática de cuidados com segurança, é importante definir os conceitos de erro e evento adverso. O *erro* é definido como sendo uma falha, na conclusão de algo planeado (erro de execução) ou no uso de um plano errado para alcançar um objetivo (erro de planeamento) (Kohn, Corrigan & Donaldson, 2000). Ainda segundo os mesmos autores, o *evento adverso* é um dano causado pela manipulação e não pela condição subjacente da pessoa, podendo ser evitado. Os eventos adversos ocorrem durante a prestação de cuidados, nomeadamente nas transfusões e na administração de medicamentos. Estão relacionados com a identificação dos doentes, com procedimentos cirúrgicos, com a ocorrência de lesões relacionados com a *restrição física*, *quedas*, *queimaduras* e *úlceras* por pressão (Kohn et al., 2000).

O erro ou a ocorrência de eventos adversos podem ocorrer em qualquer ambiente onde se prestem cuidados, sendo que ocorrem com maior frequência e gravidade em UCIs, consideradas como um cenário de prestação de cuidados urgentes e emergentes, pela especificidade da pessoa em situação crítica que envolve maior complexidade na tomada de

decisão, para além de requererem métodos invasivos para o seu tratamento e monitorização (Ksouri et al., 2010). Por ser um ambiente tão complexo, é exigido que a tomada de decisão seja rápida por parte dos diferentes profissionais, sujeitos a um grande nível de stress. Ainda de acordo com o estudo de Ksouri e cols. (2010), os eventos adversos analisados como passíveis de serem evitados, incluíram a morte em UCI e a paragem cardiorrespiratória súbita, a extubação não planeada, a reintubação dentro de 24 a 48 horas após extubação planeada e a readmissão na unidade dentro de 48 horas após a alta.

De acordo com o estudo de Bracco e cols. (2001), no espaço de um ano, 1.024 pessoas internadas em UCI foram sujeitas a 777 eventos adversos, 2% devido a falhas técnicas, 67% secundários à doença subjacente e 31% (n=241) a erros humanos, relativos a planeamento (n=75), execução (n=88) e vigilância (n=78). O conceito de segurança inerente à prestação de cuidados à pessoa em situação crítica é relevante e, nesta perspetiva, o cuidado deve ser avaliado e sujeito a reflexão, para que se obtenham resultados positivos tendo em vista a melhoria da qualidade dos cuidados oferecidos.

2.2.1. Promoção de um ambiente seguro à pessoa em situação crítica

Ao longo da história de enfermagem, têm sido vários os autores que se dedicaram ao desenvolvimento da ciência de enfermagem, onde a evidência científica da descrição dos cuidados de enfermagem, enquanto campo académico e profissional, tem permitido ocupar um espaço de autonomia e afirmação com elevado reconhecimento na comunidade científica. Tal facto levou a profissão a um campo especializado da prática. Pode dizer-se, portanto, que os trabalhos teóricos de enfermagem representam as ideias mais extensas e o conhecimento mais sistemático sobre a enfermagem, sendo a teoria importante tanto para a disciplina como para a profissão (Alligood & Tomey, 2004). Neste sentido, também Virgínia Henderson enfatizou a arte de enfermagem e identificou as 14 necessidades humanas básicas sob as quais se baseiam os cuidados de enfermagem. Em 1955, definiu a enfermagem como sendo o auxílio ao indivíduo na realização de atividades que promovam a saúde, a sua recuperação ou o suporte até ao final de vida. É de extrema importância auxiliar a pessoa a tornar-se independente desse mesmo auxílio o mais breve possível (Alligood & Tomey, 2004; George, 2000). Essas mesmas necessidades compreendem as seguintes componentes: respiração adequada; comida e bebida, adequadas; eliminação de resíduos orgânicos; movimento e postura desejáveis; descanso e sono; vestir e despir, roupas adequadas; manutenção de

temperatura corporal, com adaptação da roupa e modificação do ambiente; corpo limpo e a proteção da pele; *ambiente seguro*; comunicação com os outros; culto; trabalho e sensação de realização; lazer; aprendizagem e uso dos serviços de saúde disponíveis. Proporcionar um ambiente seguro pressupõe evitar os perigos ambientais (Henderson, 1966, cit. por George, 2000).

Os principais pressupostos de Henderson, segundo Tomey (2004), são relativos à *enfermagem* enquanto prestação de cuidados, à *pessoa*, à *saúde* e ao *ambiente*. Relativamente ao ambiente, há que ter em conta que com a doença, há interferência na capacidade de controlo do ambiente e é importante a educação sobre segurança. Devem ser protegidas as pessoas de quaisquer tipos de danos, com observações sistematizadas e constantes realizadas por parte dos enfermeiros, contributos importantes para as prescrições da equipa multidisciplinar.

As crescentes evoluções científicas nas disciplinas da saúde mudaram a visão científica atual, nomeadamente sobre o ser humano e a saúde, e a enfermagem não foi exceção, diferentes paradigmas influenciaram as áreas de formação, prática, investigação e gestão na enfermagem.

A *teoria de integração* descrita por Meleis (2012), não tendo subjacente o padrão tradicional de progresso por convergência para um paradigma, defende um padrão de progresso, do qual fazem parte os processos de acomodação, refinamento e coordenação entre pensamentos, ideias e indivíduos. O pensamento crítico, a evidência, a ética, a gestão responsável de meios, a prática de liderança, a produção de indicadores, a defesa de políticas que protegem os cidadãos, o conhecimento de recursos, a gestão de meios da comunidade, a capacitação do indivíduo/família, a equidade e acessibilidade aos recursos, podem constituir um grupo de paradigmas do campo de atuação de enfermagem contemporânea. Pode dizer-se que a enfermagem domina um corpo de conhecimentos que lhe dá competência para cuidar das pessoas de forma individual e em comunidade, em todo o seu processo de vida.

De acordo com Schultz e Meleis (1988), o conhecimento clínico adquirido manifesta-se aquando do cuidar e resulta da combinação do conhecimento empírico com o conhecimento que o enfermeiro extrai da sua prática assistencial. O conhecimento em enfermagem é, então, um conhecimento que se cria, estrutura e reestrutura de modo dinâmico (Queirós, 2013).

A segurança nos cuidados está na ordem do dia, a gestão do erro e a promoção de um ambiente seguro é fundamental para o sucesso e o desenvolvimento de uma prática

fundamentada e baseada na evidência científica. Tendo em atenção as funções do enfermeiro especialista, este procura a melhoria contínua da qualidade, desempenhando um conjunto de papéis, dentro dos quais a criação e manutenção de um ambiente terapêutico seguro (Regulamento nº 122/2011, de 18 de fevereiro). A gestão do ambiente é centrada na pessoa como condição imprescindível para a efetividade terapêutica e para a prevenção de incidentes, através de uma atuação proativa.

Considerando a complexidade das situações de saúde e as respostas necessárias à pessoa em situação de doença crítica e ou falência orgânica, o enfermeiro especialista em enfermagem da pessoa em situação crítica mobiliza conhecimentos e habilidades múltiplas para responder em tempo útil e de forma holística. Deve ter a capacidade de identificar prontamente focos de instabilidade e gerir de forma diferenciada a dor e as perturbações emocionais como a ansiedade e o medo, otimizando as respostas para além de ser capaz de executar cuidados técnicos de alta complexidade (Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro).

Como veremos, não é só importante a atenção dos enfermeiros na promoção do ambiente seguro, nomeadamente no que diz respeito ao risco de queda, mas também a prevalência de quedas, o grau de dano associado e as causas que estão por detrás das quedas, como a dor, a instabilidade ou alterações do bem-estar físico, psicossocial e espiritual observadas e constatadas empiricamente.

2.2.2. Risco de queda da pessoa em situação crítica

Ao refletirmos sobre os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, surgem na área de segurança, as quedas dos doentes, que são um “risco real e constituem um indicador de qualidade assistencial” (Pina et al., 2010, p.27). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012) chama a atenção para o facto de as quedas serem a segunda principal causa de morte por lesão accidental ou não intencional em todo o mundo, logo após aos acidentes rodoviários. Neste sentido, as quedas podem ser consideradas um problema de saúde pública, justificando, por isso, a preocupação de decisões políticas a nível nacional e internacional no sentido de serem criados e implementados programas de prevenção ao nível das instituições de saúde. De acordo com a DGS (2012), ocorreram cerca de 424 mil quedas fatais por ano e cerca de 37,3 milhões de quedas não fatais, mas graves o suficiente para exigir atenção. A maior taxa

de morbilidade e mortalidade ocorre em pessoas com mais de 65 anos, sendo que os custos financeiros associados às lesões relacionadas com as quedas são substanciais.

Em ambiente hospitalar, as quedas não são um evento raro e continuam a ser um importante problema de saúde, ocorrendo aproximadamente entre 700.000 a 1.000.000 pessoas hospitalizadas por ano, nos Estados Unidos (Cox et al., 2015). Ainda nos Estados Unidos, de acordo com o Centers for Disease Control and Prevention, em 2001, as quedas não intencionais representaram 80,7% das causas de lesões que exigiram hospitalização em pessoas de 65 anos ou mais, sendo que na maioria, resultam em lesões fatais (Browne, Covington & Davila 2004). Em Portugal, em 2008, as quedas representaram 74,2% dos mecanismos de lesão mais registados nos hospitais (Contreiras, Rodrigues & Nunes, 2011).

Segundo o relatório da Inspeção-Geral das Atividades em Saúde (IGAS) de 2008, entre o início de 2006 e o final do mês de janeiro de 2008, foram registados, em 56 entidades hospitalares do SNS, pelo menos 4200 acidentes envolvendo quedas dos doentes, dos quais em 82 situações (2%) não foi possível identificar o local da ocorrência; nas restantes situações, 96 (2%) ocorreram na área da urgência e 4022 (96%) fora da urgência.

A maioria das quedas sinalizadas, normalmente é de camas ou macas, mas no total dos acidentes também estão incluídas as quedas nas casas de banho, cadeirões, cadeiras de rodas e em pisos escorregadios (Soares & Almeida, 2008).

Os acidentes por quedas continuam a ser os mais relatados dos incidentes a nível hospitalar, sendo um problema de qualidade e segurança que a organização hospitalar deve ter em consideração (Costa-Dias et al., 2014). Para além da prevalência de quedas nas pessoas hospitalizadas, é importante o grau de dano associado, como o prolongamento do internamento, a formalização de reclamações, os custos adicionais ao sistema de saúde, o aumento do desconforto e sofrimento dos doentes e família, dos níveis de ansiedade e de depressão, a perda de confiança e a síndrome pós-queda, a chamada *fallophobia* (Sousa et al, 2016; Hendrich et al., 2003; IGAS, 2008; Morse, 2009; Oliver, Daly, Martin & McMurdo, 2004; Perell et al., 2001).

Cair é um foco de atenção, de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), versão 2015, corresponde à “descida de um corpo de um nível superior para um nível inferior devido a desequilíbrio, desmaio ou incapacidade para sustentar pesos e permanecer na vertical” (Conselho Internacional de Enfermeiros [CIE], 2016, p.43). É um fenómeno que engloba um conjunto de fatores intrínsecos à pessoa e extrínsecos relativos ao

ambiente. O aspeto mais importante da prevenção é a sua antecipação, sendo que a avaliação do risco de queda é uma intervenção essencial para a sua prevenção (Chang et al., 2004). As quedas são “um evento traumático, multifactorial, habitualmente involuntário e inesperado, mas que pode ser recorrente num mesmo indivíduo e acarreta, frequentemente, consequências para a vítima, para o cuidador e para a sociedade” (Almeida et al., 2010, p.164).

Para ser possível elaborar o diagnóstico de enfermagem de *risco de queda*, há que ter em conta a sua natureza multifatorial, podendo ser descrito como “suscetibilidade aumentada a quedas que pode causar dano físico e comprometer a saúde” (Herdman & Kamitsuru, 2018). Tendo em conta a classificação da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA Internacional), a idade tem um papel preponderante na determinação do risco. Considera que a população em risco tem idade igual ou superior a 65 anos, história de quedas e vive sozinha. Quanto aos fatores de risco, segundo a mesma classificação, estes podem ser de ordem *ambiental e fisiológica*. Os fatores de ordem ambiental integram: o ambiente desorganizado e desconhecido; a exposição a condições atmosféricas inseguras; a iluminação insuficiente e o uso de contenções. Os fatores de risco de ordem fisiológica integram: a alteração na glicemia; a insónia; a diarreia; a diminuição da força nos membros inferiores; a dificuldade na marcha e mobilidade; a incontinência e urgência urinária (Herdman & Kamitsuru, 2018). Para além destes fatores, a NANDA-I faz referência a condições associadas ao risco de queda como a toma de medicação; a alteração na função cognitiva; a anemia; a artrite; o défice proprioceptivo; a doença aguda; a doença vascular; a diminuição do equilíbrio; a hipotensão ortostática; a neoplasia; a neuropatia; o período de recuperação pós-operatória; a hipoacusia; a existência de prótese nos membros inferiores; o uso de dispositivos auxiliares de marcha; a diminuição da visão; para além de outros fatores, como a falha no conhecimento sobre os fatores modificáveis e o consumo de álcool (Herdman & Kamitsuru, 2018).

De acordo com Morse (2009), a origem das quedas reside em diferentes causas, podendo, assim, serem classificadas como *acidentais*, *fisiológicas não antecipáveis* e *fisiológicas antecipáveis*. As quedas *acidentais* ocorrem por fatores externos, acontecendo a pessoas sem risco de queda. Este tipo de quedas, não podendo ser previstas, as estratégias para a sua prevenção passam por minimizar os riscos ambientais. Quanto às quedas *fisiológicas não antecipáveis*, elas ocorrem em pessoas sem fatores de risco para a queda. Estes, só podem ser previstos, até que a queda ocorra de facto e pode ocorrer devido a fatores fisiológicos como convulsões, perda de força, ou fraturas patológicas, correspondendo a cerca de 8% do total

das quedas. Por fim, as quedas *fisiológicas antecipáveis* ocorrem em pessoas com alterações fisiológicas e que apresentam risco de queda. Este tipo de quedas constitui quase 80% do total de quedas potencialmente preveníveis com a avaliação prévia do seu risco (Morse, 2009).

Os fatores que contribuem para as quedas acidentais são de carácter ambiental ou extrínseco e podem ocorrer durante um transporte, um deslizamento, numa cama desbloqueada, numa cadeira-de-rodas ou num piso escorregadio, para além de que a típica pessoa em situação crítica está conectada a um ou mais dispositivos médicos, cabos ou sacos de drenagem que dificultam a sua mobilidade (Flanders, Harrington & Fowler, 2009).

Os fatores de risco baseados no relatório da WHO (2004), oriundos de diferentes estudos, são discriminados em dois grandes grupos: os *intrínsecos* e *extrínsecos*. Os intrínsecos dizem respeito à história de queda anterior, idade, medicação psicotrópica, polimedicação, doenças crónicas, mobilidade reduzida, comportamento sedentário, medo de cair, deficiências nutricionais, défice cognitivo e às alterações na visão e problemas nos pés. Os extrínsecos são relativos ao risco ambiental, vestuário, calçado e à utilização de dispositivos auxiliares de marcha inapropriados. A maioria das quedas em meio hospitalar em adultos está relacionada com causas intrínsecas, sendo que os fatores extrínsecos, por si só, apenas representam 10% a 15% das quedas (Hendrich, 2006).

Flanders e cols. (2009), referem que os fatores intrínsecos para a ocorrência de quedas em UCI estão relacionados com a perda rápida de tónus muscular e resistência no doente crítico, logo após a admissão. Os fatores extrínsecos estão relacionados com a quantidade e tipo de equipamentos anexados aos doentes que representam desafios para a sua mobilidade. Pode dizer-se que a singularidade dos fatores intrínsecos e extrínsecos em UCI gera riscos únicos e problemas de segurança tanto para os doentes como para os enfermeiros.

Saraiva e cols. (2008), cit. por Almeida e cols. (2010), propõem a diferenciação entre a abordagem *ecológica*, *biomédica*, *fisiopatológica* e *funcional*, na compreensão da ocorrência de quedas. A *abordagem ecológica* analisa o incidente numa perspetiva de interação com o meio, dando especial relevância às ameaças ambientais que podem traduzir-se em riscos potenciais para o indivíduo. A *abordagem biomédica* realça fatores inerentes a doenças potenciadoras da queda, como as doenças cardiovasculares, neuromusculares e as demências. A *abordagem fisiopatológica* desperta para os défices capazes de produzirem instabilidade no indivíduo, como é o caso dos défices sensoriais. A *abordagem funcional* focaliza-se na

dificuldade na mobilidade, ao nível dos movimentos que se podem tornar ameaças à estabilidade do corpo, designadamente, o sentar, levantar, transpor obstáculos, apanhar objetos, entre outros.

Segundo Graham (2012), medicamentos como opióides, agentes neuroléticos, benzodiazepínicos e antidepressivos tricíclicos, foram identificados como fatores extrínsecos que aumentam o risco de queda. Mamum e Lim (2010), desenvolveram um estudo sobre a associação entre a ocorrência de quedas e o uso de medicamentos em idosos hospitalizados e concluíram que as quedas estão positivamente relacionadas com medicamentos do foro cardíaco (anti-hipertensores, anti-arrítmicos, anti-plaquetários), analgésicos e psicotrópicos, pois contribuem para hipotensão ortostática e postural. A revisão da literatura realizada por Callis (2016) identificou como fatores, com significado estatístico na identificação dos mesmos de modo a prevenir a ocorrência de quedas: a medicação que intervém no sistema nervoso central, como as benzodiazepinas, os opióides, os antipsicóticos e antiepiléticos; a medicação do foro cardíaco e os medicamentos conhecidos por causar hipotensão ortostática, tonturas ou vertigem; a eliminação alterada ou incontinência e os medicamentos que aumentam a frequência da eliminação; a diminuição da força ao nível musculoesquelético; a história prévia de queda; o diagnóstico clínico do foro oncológico e a polimedicação. O mesmo estudo vai ao encontro do que foi investigado por Cox e cols. (2015), que também fazem referência a outros fatores como a idade e a movimentação durante o turno da noite.

Os opiáceos e benzodiazepinas, comumente utilizados em UCIs, para além da restrição ou imobilização física prolongada, levam a alterações sensoriais e neurológicas que podem estar na base de consequências graves como as quedas. O ambiente de cuidados críticos é um anfitrião para as questões de segurança. Em ambiente de cuidados intensivos, todas as pessoas podem ser consideradas de alto risco pelas frequentes alterações nos estados neurológicos e fisiológicos (Penstone, Krouskos & Morgan, 2017).

De acordo com o estudo de Roberts (1993), a incidência de quedas em cuidados intensivos, foram de 14 quedas por 1000 doentes-dia. Curiosamente, as pessoas que estiveram internadas em UCI caíram três vezes mais que aquelas que não estiveram internadas, com uma taxa de queda de 26,8 por 1000 doentes-dia em comparação com 9,1 por 1000 doentes-dia, respetivamente. As taxas de queda também variaram de acordo com o tipo de UCI em que os doentes receberam cuidados. As pessoas transferidas de uma UCI médica representaram uma taxa de 52,9 quedas por 1000 doentes-dia, seguida da UCI neurológica em 40,1 quedas por

1000 doentes-dia. A incidência de quedas entre as pessoas que estavam na UCI cirúrgica e UCI cardíaca foi um pouco menor em 22 e 15,6 quedas por 1000 doentes-dia, respetivamente, mas, ainda assim, com maior valor que a taxa de queda global.

De acordo com o estudo de Richardson e Carter (2017), foram registados 42 incidentes e os fatores de risco mais comuns foram a confusão e a agitação (60%), seguidos da mobilização contra os conselhos dos profissionais (38%). Ainda referente ao mesmo estudo, o local de ocorrência de quedas mais comum em cuidados intensivos foi da cadeira (43%) e da cama (33%).

A mobilização precoce da pessoa em situação crítica também faz parte do plano de cuidados e, quando apropriada, deve minimizar-se, o quanto antes, os efeitos sistémicos relacionados com a imobilidade (Flanders et al., 2009). Na prestação de cuidados de enfermagem, deve considerar-se estratégias de modo a reduzir o risco de queda, como parte integrante do processo de mobilização com segurança. A mobilização da pessoa em situação crítica pode ser realizada de diferentes formas, no leito com exercícios passivos ou ativos, com a alternância de decúbitos, auxiliar o sentar na cama ou na cadeira e na assistência da pessoa na transferência e no andar (Flanders et al., 2009).

Os enfermeiros têm um papel crucial na identificação de situações de risco de queda bem como na análise, proposta e aplicação de soluções para os problemas encontrados (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2006). O objetivo de controlar alguns dos fatores de risco, assim como a identificação de quem está em risco de queda e a implementação de medidas de segurança são fundamentais e estão subjacentes na procura contínua da melhoria dos cuidados de enfermagem.

2.2.3. Avaliação do risco de queda da pessoa em situação crítica

A avaliação do risco constitui a principal intervenção para a prevenção de quedas (Callis, 2016), sendo possível avaliar antecipadamente o risco de uma queda vir a acontecer (Nightingale, 2011).

A prevenção de quedas é, hoje em dia, objeto de atenção das políticas de qualidade assistencial pelas consequências que acarretam (Caldevilla & Costa, 2009; Caldevilla & Melo, 2010), constituindo fator essencial para que haja acreditação das instituições de saúde pela Joint Commission International (Nassar, Helou & Madi, 2013).

O primeiro passo na prevenção de quedas é a avaliação de risco e, para isso, há que ter em conta os instrumentos adequados, sendo que estes devem ter qualidades essenciais tais como a fiabilidade e a validade (Wild et al., 2005). O comportamento dos instrumentos varia consideravelmente de acordo com a população e o meio ambiente, pelo que a sua operacionalização deve ser testada antes da sua implementação (Aranda-Gallardo et al., 2013). “Não há uma escala única com a precisão para prenunciar todas as quedas” (Nogueira, 2012, p.44). É raro, se quase impossível, que um instrumento seja 100% válido (Nassar et al., 2013), pelos inúmeros fatores associados à ocorrência de quedas.

No nosso país, o Despacho n.º 1400-A/2015, de 10 de fevereiro, indica a necessidade de se avaliar o risco de queda como uma intervenção adequada e personalizada para a prevenção e a manutenção de um ambiente seguro nos cuidados de enfermagem. De acordo com a literatura consultada, constata-se que, para uma intervenção ao nível da prevenção de quedas, é importante reconhecer os fatores de risco, bem como o nível de exposição ao risco. “Há vários instrumentos para pôr em prática tal avaliação, com base na condição do doente, os medicamentos em uso, o estado mental e emocional do doente” (Nightingale, 2011, p.142). Existem vários instrumentos a nível internacional, de avaliação do risco de queda a nível hospitalar, mas necessitam de ser aplicados em diferentes contextos. Em 2012, Nogueira refere que os instrumentos de avaliação do risco de queda são escassos no que respeita a avaliação psicométrica e inexistente quando se procuram instrumentos validados para o contexto português.

Segundo Costa-Dias e Ferreira (2014), é preciso ter em atenção que mesmo os melhores instrumentos podem sub ou sobreavaliar o risco de queda. Um instrumento mesmo testado num determinado hospital pode não predizer adequadamente o risco de queda noutra hospital diferente, num país também diferente. Entendemos ser pertinente, no âmbito da prestação de cuidados especializados em enfermagem à pessoa em situação crítica, prevenir situações de risco de queda, através da utilização de instrumentos que de forma mais eficaz contribuam para a manutenção de um ambiente seguro.

A pessoa que se encontra em situação crítica apresenta alto risco de queda, relacionado com a sua condição clínica geral, pela medicação administrada, pela presença frequente de *delirium*, pelas lesões neurológicas associadas, pela necessidade de mobilização precoce e pela sua dependência de vários dispositivos médicos que restringem a sua mobilidade (Larrimore, Meloro, Panchisin & Scott, 2015), como já outros autores também fizeram referência. No

entanto, os instrumentos de avaliação de risco de queda existentes, muitas vezes não identificam com precisão quando uma pessoa em estado crítico está em maior risco de queda ou outro tipo de dano, para além de que, muitas vezes, os critérios dentro dessas avaliações não se aplicam com precisão a essa população (Penstone et al., 2017). Não existe um instrumento específico para este tipo de população. É reconhecido na literatura que a sensibilidade, a especificidade, os valores preditivos positivos e negativos e a viabilidade de qualquer instrumento de avaliação de risco de queda variam quando usados em diferentes populações. Chapman, Bachand e Hyrkas (2011), reconheceram que o instrumento para a avaliação do risco de queda ideal teria de ter alta sensibilidade e especificidade.

Da consulta de diferentes revisões sistemáticas, verificamos que os instrumentos mais utilizados são o *St Thomas's Risk Assessment Tool in Falling Elderly Inpatients* (STRATIFY), o HIIFRM, a MFS e o *Downton Index* (DI), como também nos refere Fadil (2017), preenchendo os critérios de uma boa escolha para o contexto hospitalar. Nogueira (2012) conclui que o STRATIFY demonstrou valores de sensibilidade/especificidade inconstantes. A MFS foi utilizada maioritariamente em unidades geriátricas. O DI foi utilizado em unidades geriátricas de reabilitação e normalmente com uma amostra menor. O HIIFRM apresenta valores de sensibilidade e especificidade elevados, para além de ter sido utilizado em amostras consistentes em contexto hospitalar.

Na investigação de Aranda-Gallardo e cols. (2013) na qual foram utilizados a MFS, o STRATIFY e o HIIFRM, verificaram que o STRATIFY foi considerado o melhor instrumento para avaliar o risco de queda em adultos idosos hospitalizados. No entanto, há que ter em conta que o comportamento desses instrumentos varia consideravelmente de acordo com a população e o meio ambiente.

O HIIFRM, utilizado em diferentes hospitais a nível internacional, é referenciado por Browne e cols. (2004) como sendo altamente eficaz na identificação de doentes em risco de queda.

Em Portugal, não tem existido uma notória preocupação com a validação de instrumentos de avaliação do risco de queda, verificando-se em algumas instituições hospitalares a utilização de instrumentos que não sofreram adaptação ou validação para o contexto português (Almeida et al., 2010).

A MFS é o instrumento mais utilizado nos hospitais portugueses (IGAS, 2008), recomendado pela DGS, mas só foi validado, de modo formal como é referenciado pelos próprios, para a

população portuguesa em 2014, por Costa-Dias, Ferreira e Oliveira. De acordo com o estudo de Costa-Dias e cols. (2014), a versão portuguesa da MFS é semanticamente equivalente à versão original, conduzindo a bons níveis de fiabilidade e de validade. É importante referir que os pontos de corte são diferentes da escala original. Na MFS original, de 0 a 24 pontos corresponde a baixo risco, de 25 a 50 a médio risco e maior que 50 a alto risco. A versão de Costa-Dias e cols. (2014) aguarda atualização da norma aprovada pela DGS para a sua utilização a nível nacional.

O processo de planeamento e desenvolvimento da MFS em 1982, no Canadá, foi realizado por Janice Morse, com base num estudo prospetivo, realizado num hospital, um centro geriátrico e um centro de reabilitação, com inclusão de todas as pessoas com idade igual ou superior a 18 anos, com o objetivo de identificar e predizer as pessoas com maior risco de queda (Morse, 2009). A MFS é um método rápido e simples de avaliar a probabilidade de um doente cair (Morse et al., 1989). Cerca de 83% dos enfermeiros descreve-a como “rápida e fácil de usar” e 54% dos enfermeiros calculou que eram precisos menos de três minutos para a sua aplicação (Morse et al., 1989). Atualmente, é uma escala muito utilizada tanto em hospitais como em unidades de internamento e tratamento prolongado de doentes.

Relativamente ao aparecimento do HIIFRM, foi em 1995, através de um estudo retrospectivo, em que foram analisados 22 fatores de risco de queda, descritos como significativos na literatura e a mensuração dos fatores de risco foi baseada essencialmente nos registos de enfermagem num período de um ano, de 102 doentes que caíram e 236 doentes controlo (Hendrich et al., 2003; Nogueira, 2012). Em 2003, foi desenvolvido um novo estudo em contexto hospitalar. Mais de 600 fatores de risco de queda foram estudados e daí resultou uma nova versão, o HIIFRM. Segundo Hendrich e cols. (2003), o HIIFRM apresentou um valor de sensibilidade aceitável de 74,9% e um nível de especificidade de 73,9%. Fornece uma determinação do risco de queda com base no género, estado mental e emocional, sintomas de tonturas e categorias conhecidas de medicamentos. Esta ferramenta sustenta a prevenção primária das quedas e é parte integrante de uma avaliação pós-queda para uma prevenção secundária (Hendrich et al., 2003).

Ang, Mordiffi, Wong, Devi e Evans (2007), aplicaram o HIIFRM numa população em cuidados agudos, apresentando sensibilidade de 70% e 61,5% de especificidade. Segundo o mesmo estudo, os autores concluíram que é potencialmente útil na identificação de doentes com alto risco de queda.

De salientar, ainda, que este instrumento foi desenvolvido por enfermeiras, requer um preenchimento breve (menos de dois minutos), sendo fácil de utilizar e determinar o risco de queda no internamento hospitalar (Caldevilla & Costa, 2009, Zhang, Wu, Lin, Jia & Cao, 2015). O HIIFRM foi adaptado para a população portuguesa por Nogueira (2012) e revelou na admissão e na alta, respetivamente, uma sensibilidade de 93,2% e 75,7% e especificidade de 35% e 46,7%. Tem sido associado a melhores padrões de desempenho na prevenção de quedas em múltiplos hospitais (Degelau et al., 2012).

Com base nestas considerações, decorrentes do presente capítulo, procurou-se contextualizar a importância da temática deste estudo de investigação, tendo em conta o rigor exigido à prestação de cuidados de enfermagem especializados ao doente crítico, tendo em vista a promoção da segurança na prestação de cuidados, primariamente a promoção de um ambiente seguro com a prevenção do risco de queda.

3. METODOLOGIA

Considerando a metodologia como um conjunto ordenado de operações sistemáticas capazes de conduzir a um determinado fim, um trabalho de investigação necessita de um suporte metodológico rigoroso e sistemático com o intuito de traduzir qualidade e rigor científico. Desta forma, neste capítulo procuramos descrever as opções metodológicas em que nos apoiamos para a execução do estudo, desde o tipo de estudo, população e amostra, instrumento de recolha de dados, tratamento dos dados, bem como considerações éticas inerentes ao procedimento de recolha dos mesmos.

3.1. Tipo de estudo e hipóteses

O presente estudo de investigação enquadra-se na metodologia quantitativa que enfatiza o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana (Polit & Beck, 2011). Segundo as mesmas autoras, na investigação quantitativa são utilizados métodos estruturados e instrumentos formais para a recolha de informação mensurável e procedimentos estatísticos para a análise dos dados. Para além disso, este estudo é do tipo descritivo, correlacional e longitudinal. Segundo Fortin, Côté e Filion (2009) e Polit e Beck (2011), neste tipo de estudo, o investigador explora e descreve a existência de relações entre variáveis, podendo também ser analisadas as mudanças que surgem no tempo, pela recolha de dados em mais de um momento, especificamente no nosso estudo foi no momento de admissão e alta de cada elemento da amostra.

Face aos objetivos já definidos, formularam-se as seguintes hipóteses:

- H₁** - Existem diferenças significativas no risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, no momento de admissão e na alta.
- H₂** - Existe relação entre o tempo de internamento e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, no momento de admissão e na alta.

- H₃** - A idade e o género influenciam o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.
- H₄** - O diagnóstico clínico (médico ou cirúrgico) influencia o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.
- H₅** - Existe relação entre o estado de consciência avaliada pela ECG e o grau de sedação avaliada pela RASS e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.
- H₆** - A contenção física e a restrição de deambulação influenciam o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.
- H₇** - Existe relação entre o horário de trabalho por turnos e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta;
- H₈** - Existe relação entre os serviços (UCIP, UCIC, UCIM e SO) onde a pessoa em situação crítica está internada e o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.

3.2. População/amostra do estudo

A população é o “objeto do estudo” (Fortin et al., 2009, p.311). Corresponde a um número de elementos acerca dos quais se pretende produzir conclusões. O estudo da população alvo na sua totalidade é difícil, sendo necessário recorrer a uma fração da população acessível, ou seja, a uma amostra da população sobre a qual se realiza o estudo.

Para a consecução do estudo a amostra foi constituída por todas as pessoas admitidas na unidade cuidados intensivos polivalente, atualmente designado serviço de medicina intensiva (SMI) de nível II e III (UCIM e UCIP), UCI coronários e sala de observação do SU num centro hospitalar, integrado na Administração Regional de Saúde do Norte, no período compreendido entre fevereiro e março de 2017, pelo que se trata de uma amostra não probabilística de conveniência.

A escolha do centro hospitalar em questão centrou-se pela facilidade de acesso e por ser a área de trabalho da investigadora.

3.3. Instrumento de recolha de dados

Na recolha de dados utilizamos um instrumento de registo (*Apêndice A*), o qual integra todas as variáveis em estudo. A primeira parte é constituída pelas variáveis de caracterização da população como a idade e o género. Para além destas, incluímos o dia de admissão e alta, o diagnóstico clínico podendo ser do foro médico ou cirúrgico (incluindo trauma) e os antecedentes clínicos prévios. Numa segunda parte, incluímos a avaliação do risco de queda recorrendo à MFS e ao HIIFRM, pela evidência científica encontrada em torno dos mesmos e a facilidade no seu preenchimento. No caso da MFS, também pela política organizacional da instituição que define a sua aplicação, sendo conhecida e aplicada na prática de enfermagem diária da investigadora. A escala utilizada foi a versão atualizada e validada da mesma. Já a escolha que incidiu sobre o HIIFRM teve não só em conta a sua adaptação e validação para a realidade portuguesa como também a facilidade no seu preenchimento e a evidência científica de que apresenta valores de sensibilidade e especificidade elevados, utilizado em amostras consistentes em contexto hospitalar.

O instrumento de registo concerne ainda a avaliação feita na admissão e na alta, no turno (noite, das 22 horas até às 8 horas e 30 minutos; manhã, das 8 horas até às 15 horas e 30 minutos e tarde, das 15 horas até às 22 horas e 30 minutos) correspondente. Foi também avaliado o estado de consciência através da ECG e o estado de sedação através da RASS, para além do registo da presença ou não de contenção física e intervenções preventivas para a ocorrência de quedas.

A ECG (*Apêndice A*), desde 1974 que se tornou um método prático para a avaliação do impacto do comprometimento do nível de consciência, no caso de lesão cerebral aguda. A

escala foi delineada para ser fácil de usar na prática clínica, em serviços gerais e especializados e para substituir métodos anteriores mal definidos e inconsistentes. Quarenta anos depois, a ECG tornou-se parte integrante da prática clínica e pesquisa em todo o mundo (Teasdale et al., 2014) e Portugal não é exceção. Segundo Teasdale e Jennett (1974), a referida escala é útil também na definição da duração do coma prolongado, no entanto, existem outras escalas devidamente validadas mais adequadas na avaliação do coma induzido por via medicamentosa, como a RASS (*Apêndice A*).

Segundo Teasdale e cols. (2014), a pontuação total da ECG varia entre o valor mínimo de 3 e o valor máximo de 15 e é obtida através da observação de respostas espontâneas e pela aplicação de estímulos verbais e/ou dolorosos. É composta por três parâmetros de avaliação:

- 1- **Abertura ocular:** se a abertura ocular for espontânea, é atribuída pontuação máxima de 4. À abertura ocular após estímulo verbal, por vezes sendo necessários estímulos verbais contínuos, é atribuída pontuação de 3. À abertura ocular com aplicação de estímulo doloroso, é atribuída pontuação de 2. À ausência de abertura ocular, mesmo após a aplicação de estímulos, é atribuída pontuação de 1;
- 2- **Resposta verbal:** se a pessoa apresenta um discurso orientado no tempo, no espaço e sobre si própria, é capaz de responder de forma coerente a perguntas simples, atribui-se uma pontuação máxima de 5. Se a pessoa é capaz de responder às perguntas, mas de modo incoerente, desorientado e confuso, atribui-se pontuação de 4. Se as respostas são inapropriadas, não se relacionando com as perguntas, atribui-se a pontuação 3. À necessidade de aplicação de estímulos dolorosos, tendo como resposta sons incompreensíveis, como por exemplo, gemidos, pontua-se com 2. Na ausência de resposta verbal, após estímulo, atribui-se a pontuação de 1;
- 3- **Resposta motora:** Se a pessoa é capaz de cumprir ordens simples com uma resposta motora adequada, é atribuída pontuação máxima de 6. Após aplicar um estímulo doloroso, a pessoa localiza e tenta retirar a fonte da dor, atribui-se pontuação de 5. Após aplicação de estímulo doloroso, a pessoa é capaz de localizar a dor e retirar o membro através de flexão, mas não consegue retirar a fonte do estímulo, pontua-se com 4. Se a resposta motora é a flexão evidenciada pela postura de descorticação, na qual os braços são mantidos próximos do corpo com punhos, mãos e dedos fletidos, as pernas estão em extensão e os pés em flexão, atribui-se a pontuação de 3. Se a resposta

motora for a extensão dos membros, evidenciada pela postura de descerebração, na qual o pescoço está em extensão, os membros superiores estão abduzidos e em extensão rígida assim como os membros inferiores e os pés em flexão plantar, atribui-se pontuação de 2. Na ausência de resposta motora, atribui-se pontuação de 1.

A RASS encontra-se validada em português do Brasil desde 2008 (Nassar, Neto, Figueiredo & Park, 2008) e permite avaliar não só o grau de sedação, mas também a agitação dos doentes, sendo comum a sua aplicação nas UCIs. É considerada a ferramenta mais válida e confiável para medir a qualidade e a profundidade da sedação em adultos (Barr et al., 2013).

A pontuação da escala de RASS varia entre o valor mínimo de -5 e o valor máximo de +4 (Nassar et al., 2008), e é aplicada através da observação da pessoa, tem em conta o tempo em que é mantido o contacto visual e permite medir o nível de agitação e de sedação. É descrita da seguinte forma:

- A pessoa é caracterizada como *combativa*, apresentando movimentos violentos e perigosos para a equipa, sendo atribuído o valor máximo de +4;
- A pessoa é descrita como *muito agitada*, apresentando agressividade motora e verbal, com tentativa de remoção de dispositivos médicos, sendo atribuído o valor de +3;
- A pessoa encontra-se *agitada*, apresentando movimentos frequentes descoordenados e luta contra o ventilador, sendo atribuído o valor de +2;
- A pessoa é descrita como *inquieta*, ansiosa, mas sem agressividade, sendo atribuído o valor de +1;
- A pessoa é descrita como *calma*, em *alerta*, sendo atribuído o valor 0;
- A pessoa é caracterizada como *sonolenta*, facilmente despertável conseguindo manter contacto visual por mais de 10 segundos, sendo atribuído o valor de -1;
- A pessoa apresenta *sedação leve*, desperta com o estímulo verbal mas mantém o contacto visual por um período inferior a 10 segundos, sendo atribuído o valor de -2;
- A pessoa apresenta *sedação moderada*, com movimento ou abertura dos olhos ao estímulo verbal, mas sem contacto visual, sendo atribuído o valor de -3;
- A pessoa apresenta *sedação intensa*, sem resposta ao estímulo verbal mas com movimento ou abertura ocular ao estímulo físico, sendo atribuído o valor de -4;

- A pessoa é descrita como *não desperta*, não apresentando resposta ao estímulo verbal ou físico (Nassar et al., 2008).

3.3.1. Escala de Quedas de Morse (MFS)

A equivalência semântica da MFS foi obtida por duas traduções, retroversão, obtenção de uma versão de consenso e revisão clínica da qualidade da tradução realizada por um perito de enfermagem, em Portugal por Costa-Dias e cols., em 2014. No estudo de Costa-Dias e cols., (2014), a validação foi através de uma amostra ($n=200$), adultos, na qual apenas 7,5% ($n=15$) das pessoas encontravam-se internadas em UCI. A MFS deverá ser aferida para cada realidade, uma vez que os pontos de corte podem ser diferentes se aplicada num serviço de internamento de doentes agudos, de cuidados continuados ou de cuidados paliativos, mesmo que dentro da mesma instituição (Morse, 2009). A sua pontuação total varia entre 0 e 125 pontos e as pessoas são discriminadas em função do risco de queda em: sem risco (0-24), baixo risco (25-50) ou alto risco (≥ 51) e integra seis itens de avaliação (*Apêndice A*), que são: o *historial de quedas*, o (s) *diagnóstico (s) secundário (s)*; a *ajuda para caminhar*; a *terapêutica intravenosa*; a *postura no andar e na transferência* e o *estado mental* (Costa-Dias et al., 2014; Morse, 2009).

Segundo Costa-Dias e cols. (2014) e Barbosa, Carvalho e Cruz (2015), descritivamente no que respeita aos itens da escala, eles são pontuados da seguinte maneira:

1. **Historial de quedas:** se a pessoa não tiver caído, o item é pontuado com 0 pontos. Se a pessoa tiver caído durante o internamento hospitalar atual ou se, anteriormente à admissão, tiver um historial de queda imediato, na urgência ou nos últimos três meses, tem uma pontuação de 25 pontos;
2. **Diagnóstico secundário:** este item é pontuado com 15 pontos se houver registos de mais do que um diagnóstico médico. Caso contrário, é pontuado com 0;
3. **Ajuda para caminhar:** este item é pontuado com 0 no caso de a pessoa andar sem qualquer ajuda, apoiada a um enfermeiro, se permanecer deitada ou estiver acamada e andar de cadeira de rodas. Se a pessoa usar auxiliares de marcha (*muletas/ canadianas/ bengala/ andarilho*), este item é pontuado com 15 pontos. Se a pessoa se deslocar apoiando-se a uma peça de mobiliário, serão atribuídos 30 pontos;

4. **Terapia intravenosa:** este item é pontuado com 20 pontos, se a pessoa tiver um dispositivo intravenoso com perfusão ou heparinizado (pela possibilidade de retomar a perfusão), caso contrário, deve ser pontuado com 0 pontos;
5. **Postura no andar e na transferência:** este item é pontuado com 0 pontos se a pessoa andar sem hesitação ou se se encontrar *acamada* ou *imóvel*. Com 10 pontos, se apresentar um andar *debilitado*, curvado, mas é capaz de levantar a cabeça enquanto anda, sem perder o equilíbrio, com passos curtos ou o arrastar dos pés. Com 20 pontos, se apresentar um andar *dependente de ajuda*, com dificuldade em levantar-se da cadeira, necessita de várias tentativas para fazê-lo, apresenta olhar baixo, sem equilíbrio com necessidade de se apoiar ao mobiliário, a uma pessoa ou a ajudas técnicas para andar. Resumidamente, não consegue andar sem ajuda;
6. **Estado mental:** este item é pontuado com 0 pontos, se a pessoa for capaz de realizar uma autoavaliação consistente, mostrando-se *consciente das suas capacidades*. Com 15 pontos, se a resposta da pessoa não for coerente, sobrevalorizando as suas capacidades ou *esquece-se das suas limitações*.

A aplicação de MFS é particularmente importante no momento de admissão, em pessoas com 65 anos ou mais, em doentes confusos ou com agitação psicomotora, no pós-operatório, em doentes medicados com psicofármacos, analgésicos estupefacientes ou anti-hipertensores, fármacos associados ao risco de queda, podendo ser inserido num plano adequado de prevenção de quedas em ambiente hospitalar (Costa-Dias et al., 2014), sendo um dos instrumentos mais divulgado e utilizado a nível nacional.

3.3.2. Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM)

Segundo Heinze, Halfens, Roll & Dassen (2006), o HIIFRM é de especial interesse, por ter sido desenvolvido a partir de uma amostragem diversa, podendo ser inferida a sua aplicabilidade a diversas áreas. A adaptação e validação para utilização em contexto de internamento em Portugal (a uma amostra de $n=586$ pessoas, com idade igual ou superior a 65 anos) foi publicada por Caldevilla e cols., em 2013.

É constituído por oito fatores de risco independentes: a *confusão/ desorientação/ impulsividade*; *sintomas depressivos*; *alteração da eliminação*; *tonturas/vertigens*; o *género masculino*; *antiepiléticos prescritos/ administrados*; *benzodiazepinas prescritas/*

administradas e a *performance* perante o teste “*Levantar e andar*”. A pontuação dos fatores de risco individualmente varia entre o mínimo de 0 e um máximo de 4 e a pontuação total entre 0 a um máximo de 16, sendo que quando a pontuação final igual ou superior a 5 significa que a pessoa apresenta risco elevado de queda (*Apêndice A*) (Caldevilla et al., 2013, Caldevilla & Melo, 2010; Hendrich et al., 2003).

Trata-se de uma escala binária na qual o fator de risco está ou não presente, sendo pontuado ou não pontuado (Hendrich et al., 2003).

Segundo Nogueira (2012), cada fator de risco é operacionalizado da seguinte forma:

1. **Confusão/desorientação/impulsividade (sim=4/não=0):** a pessoa pode apresentar desorientação quanto à data, local e/ou pessoa; incapacidade de reter ou receber instruções; dificuldades de discernimento a nível pessoal ou de segurança: alterações/perturbações momentâneas no que toca a atenção, cognição, atividade psicomotora, nível de consciência e /ou ciclos de sono/vigília. Este poderá ser um estado neurológico progressivo, induzido por medicação ou de origem comportamental. Pessoas com quadros de acidente vascular cerebral (hemisfério esquerdo) poderão apresentar um comportamento impulsivo e imprevisível em resultado das lesões cerebrais;
2. **Sintomatologia depressiva (sim=1/não=0):** na avaliação de enfermagem infere-se que a pessoa aparenta estar deprimida, desanimada, melancólica, não interage convenientemente e/ou chora, mostra-se alheada, ou a própria indica que se sente deprimida. Se o diagnóstico clínico de depressão e se a depressão se encontrar sob controlo terapêutico (via medicamentosa e/ou terapia) este fator não é pontuado;
3. **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);
4. **Tonturas/vertigens (sim=1/não=0):** a pessoa refere tonturas e/ou vertigens. Poderá registar-se uma trajetória oscilatória do corpo no levante (movimento circular ao

erguer-se), dificuldades ao nível da marcha e do equilíbrio, podendo ocorrer em resultado de efeitos secundários da medicação;

5. **Sexo masculino (sim=1/não=0);**

6. **Antiepiléticos prescritos/administrados (sim=2/não=0):** (ácido valpróico-valprolim), (carbamazepina-carbamazepina, tegretol), (fenitoína-fenitoína, hidantina), fenobarbital-luminal, luminaletas, bialminal), (gabapentina-gabapentina, gabamox, neurontin), (lamotrigina-lamictal), (topiramato-topamax), (valproato de sódio-depakine, diplexil) e outros;

7. **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;

8. **Performance no teste “levantar e andar”:** este teste é realizado com a pessoa sentada numa cadeira (preferencialmente) ou lateralmente na cama, esta com as palmas das mãos colocadas sobre as coxas, pedir-se-á 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).

Caso a pessoa não possa 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”.

O HIIFRM é um instrumento que foi desenvolvido por profissionais de enfermagem e permite avaliar o equilíbrio do doente através do *Teste Levantar e Andar* e ainda contempla a

medicação psicotrópica (Nogueira, 2012), para além de outras características já referenciadas ao longo do trabalho.

Pode verificar-se a comparação dos dois instrumentos na Tabela 1, baseada no estudo de Chapman e cols. (2011), na qual se observam algumas diferenças entre eles, mas que podem ser interpretadas como possíveis critérios de avaliação constituintes de um instrumento único.

Tabela 1.

Comparação entre a MFS e HIIFRM, quanto aos critérios de avaliação

Critérios de avaliação	MFS	HIIFRM
1- Género		X
2- Diagnóstico Secundário	X	
3- Tonturas/vertigens		X
4- Estado mental/cognição	X	X
5- Depressão sintomática		X
6- História anterior de quedas	X	X
7- Mobilidade ou marcha inadaptadas	X	
8- Teste levantar e andar		X
9- Medicação		X
10- Heparinização de cateter	X	
11- Eliminação		X

Legenda: MFS - *Morse Fall Scale*; HIIFRM - *Hendrich II Fall Risk Model*.

Para uma adequada intervenção torna-se necessário e útil a utilização de instrumentos sistematizados e objetivos. Como o caso da MFS, a ECG e a RASS são instrumentos já utilizados nos respetivos serviços, sendo do conhecimento da equipa de enfermagem a operacionalização dos mesmos.

3.4. Considerações éticas e procedimento de recolha de dados

Qualquer investigação levanta sempre questões éticas, que devem ser tidas em conta, ao longo do seu desenvolvimento. Para o efeito, foram considerados os princípios éticos legais, de acordo com a Declaração de Helsínquia revista pela World Medical Association (2013), comunicados os objetivos e finalidades do estudo, bem como a garantia da confidencialidade e proteção dos dados, em todas as fases do estudo.

Foram contactados, de modo informal os diferentes autores, sendo pedida a autorização (*Apêndice B*) dos mesmos para utilizar na recolha dos dados, os instrumentos MFS e HIIFRM.

O trabalho de campo só teve início após a autorização para a realização do estudo, de acordo com os procedimentos éticos recomendados pela instituição. Foi elaborado um pedido de autorização à Comissão de Ética da instituição (*Apêndice C*), sendo apresentados os seguintes documentos: a declaração de responsabilidade do coordenador científico do estudo (*Apêndice D*); o parecer dos diretores dos serviços SMI, UCIC e SU (*Apêndice E*); um exemplar do instrumento de recolha de dados, bem como, o formulário de consentimento informado (*Apêndice F*).

O instrumento de recolha de dados foi preenchido pelos enfermeiros dos serviços já referidos, após a autorização da comissão de ética da instituição, previamente esclarecidos sobre o estudo em reuniões informais e aplicado nos momentos de admissão e alta clínica da pessoa em situação crítica.

3.5. Metodologia de tratamento de dados

O tratamento estatístico pode ser considerado como o método mais adequado para interpretar os dados obtidos numa investigação que permitam verificar a existência ou não da relação entre duas ou mais variáveis (Polit & Beck, 2011).

Para o tratamento dos dados obtidos torna-se necessário recorrer à estatística, ciência que permite, segundo Fortin et al. (2009), estruturar a informação numérica medida numa determinada amostra.

A análise descritiva é utilizada para descrever os dados através de indicadores estatísticos (Pestana & Gageiro, 2005). Neste sentido, no nosso estudo utilizámos os seguintes indicadores: frequências absolutas e relativas; medidas de tendência central (média [$\bar{x}$]); medidas de dispersão (desvio padrão [Dp]).

Para testar a diferença nas proporções nos diferentes grupos etários, utilizamos o teste de Qui Quadrado (X^2).

Com a finalidade de se processar a prova das hipóteses, recorreu-se à estatística inferencial, permitindo tirar conclusões para um domínio mais vasto. Contudo, antes de efetuarmos a análise estatística propriamente dita, procedemos ao exame prévio dos dados, onde se verificou a existência de desvios relativamente à normalidade das distribuições de algumas variáveis em estudo.

Teste da normalidade

Pelo teste *Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors* (Tabela 2), verificamos que a distribuição de dados referentes às dimensões das variáveis dependentes, MFS e HIIFRM, não se encontrava enquadrada na normalidade em nenhuma das suas dimensões ($p \leq 0,05$).

Tabela 2.

Teste de normalidade de *Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors*

	Estatísticas	<i>p</i>
MFS admissão	0,18	<0,01
MFS alta	0,15	<0,01
HIIFRM admissão	0,28	<0,01
HIIFRM alta	0,263	<0,01

Legenda: MFS - *Morse Fall Scale*; HIIFRM - *Hendrich II Fall Risk Model*.

Esta constatação levou a utilizar os seguintes testes não-paramétricos: *teste de correlação Rho de Spearman*; *teste U de Mann-Whitney*; *teste de Kruskal-Wallis*; *teste de Wilcoxon*.

Relativamente a estes testes estatísticos, pensámos ser oportuno descrever, de uma forma sumária, os seus principais objetivos.

Coefficiente de correlação Rho de Spearman

Mede a intensidade da relação entre variáveis ordinais, utilizando em vez do valor nele observado, apenas a ordem das observações. Aplica-se igualmente em variáveis intervalo/rácio como alternativa ao *R de Pearson*, quando neste último se viola a normalidade. O *coeficiente Rho de Spearman* varia, à semelhança do *R de Pearson*, entre -1 e 1. Quanto mais próximo estiver destes extremos, maior será a associação linear entre as variáveis. “Por convenção sugere-se que R menor que 0,2 indica uma associação muito baixa; entre 0,2 e 0,39 baixa; entre 0,4 e 0,69 moderada; entre 0,7 e 0,89 alta; e por fim entre 0,9 e 1 uma associação muito alta” (Pestana & Gageiro, 2005, p.179). O sinal negativo da correlação significa que as variáveis variam em sentido contrário, isto é, as categorias mais elevadas de uma variável estão associadas a categorias mais baixas da outra variável (Pestana & Gageiro, 2005).

Teste U de Mann-Whitney

Correspondente ao teste paramétrico *t*, o teste *U de Mann-Whitney* é de utilização preferível quando há violação da normalidade ou quando os *n* são pequenos ou quando as variáveis são de nível pelo menos ordinal. Este teste possibilita verificar a igualdade de comportamentos de dois grupos (Pestana & Gageiro, 2005).

Teste de Kruskal-Wallis

Assim como o teste *t*, pode ser generalizado para mais do que dois grupos através do *One-Way Anova*, também o teste *de U Man-Whitney* pode ser generalizado para mais de dois grupos através do teste *Kruskal-Wallis*. Aplicado a variáveis de nível pelo menos ordinal, é utilizado para testar a hipótese de igualdade no que se refere à localização, permitindo ver se existem diferenças entre três ou mais condições experimentais (Pestana & Gageiro, 2005)

Teste de Wilcoxon

Correspondente ao teste paramétrico *t-pares* (teste *t* para amostras emparelhadas), o teste *de Wilcoxon* possibilita verificar a igualdade de comportamentos da mesma amostra em dois momentos distintos ou a existência de diferenças entre duas avaliações experimentais (Pestana & Gageiro, 2005).

Saliente-se que, em toda a análise estatística, assumimos como valor crítico de significância dos resultados dos testes de hipóteses $\alpha=0,05$, rejeitando-se a hipótese nula quando a probabilidade do erro tipo I for inferior a este valor ($p \leq 0,05$). Concretamente, assumimos os seguintes níveis de significância, referenciados por D'Hainaut (1990): $p > 0,05$ - não significativo; $p \leq 0,05$ - significativo; $p < 0,01$ - bastante significativo e $p < 0,001$ - altamente significativo.

Os dados foram tratados informaticamente através do programa de tratamento estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) na versão 21.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados da investigação reúne as informações numéricas que resultam da análise estatística dos dados recolhidos com a ajuda de instrumentos de medida (Fortin et al., 2009). Assim sendo, neste capítulo, apresentamos a análise descritiva dos resultados, que nos permitiu sintetizar as características da nossa amostra. Após a análise descritiva, seguiu-se a análise inferencial, na qual o investigador põe à prova as hipóteses de investigação com o objetivo de determinar se existe relação entre as variáveis estudadas (Fortin et al., 2009).

4.1. Caracterização demográfica e clínica da amostra

O instrumento de recolha de dados foi aplicado a 158 (*n*) pessoas em situação crítica internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP [Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes] e UCIC [Unidade de Cuidados Intensivos Coronários]), unidade intermédia (UCIM [Unidade de Cuidados Intermédia]) e serviço de urgência (SO [Sala de Observações]).

No que se refere à idade, pela observação da Tabela 3, verificamos que as pessoas que integraram a nossa amostra apresentaram idades entre 35 e 95 anos, situando-se a média de idade em 67,41 anos. Em relação aos dias de internamento, variaram entre um mínimo de 1 dia e um máximo de 25 dias, a média centrou-se em 3,41 dias.

Tabela 3.

Idade e dias de internamento da amostra em estudo

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Dp	Kurtosis/Ep	Skewness/Ep
Idade	35	95	67,41	14,09	-0,48 / 0,38	-0,34 / 0,19
Internamento	1	25	3,41	3,27	15,50 / 0,38	3,33 / 0,19

Legenda: Dp – Desvio padrão; Ep – Erro padrão.

Constatamos na Tabela 4, que relativamente às pessoas do género feminino (*n*=29), maioritariamente, têm idade entre os 75-95 anos, estiveram internadas num período inferior a 5 dias, em UCIM ou SO, com o diagnóstico de especialidade médica.

Já para as pessoas do género masculino (*n*=41), estas apresentaram na sua maioria, idades entre os 35-64 anos, estiveram menos de 5 dias internados na UCIC, dominando o diagnóstico de especialidade médica.

Pela aplicação do teste estatístico de X^2 , não constatamos diferenças estatísticas significativas entre os diferentes grupos relativamente ao género, tendo em conta a idade, os dias de internamentos, o serviço e o diagnóstico clínico.

Tabela 4.

Idade, dias de internamento, serviço e diagnóstico clínico, da amostra em estudo, segundo o género

Variáveis	Feminino (n=66)			Masculino (n=92)			Total (n=158)		X^2	p
	n	%	Resid.	n	%	Resid.	n	%		
Idade									4,83	0,09
35-64 anos	22	13,9	-1,4	41	25,9	1,4	63	39,9		
65-74 anos	15	9,5	-0,8	26	16,5	0,8	41	25,9		
75-95 anos	29	18,4	2,2	25	15,8	-2,2	54	34,2		
Dias de internamento									1,68	0,43
≤ 5 dias	57	36,1	-0,1	80	50,6	0,1	137	86,7		
6-15 dias	9	5,7	0,5	10	6,3	-0,5	19	12,0		
>15 dias	---	0,0	-1,2	2	1,3	1,2	2	1,3		
Serviço									2,20	0,53
UCIP	11	7,0	-0,6	19	12,0	0,6	30	19,0		
UCIM	19	12,0	0,8	21	13,3	-0,8	40	25,3		
UCIC	17	10,8	-1,1	31	19,6	1,1	48	30,4		
SO	19	12,0	0,8	21	13,3	-0,8	40	25,3		
Diagnóstico									0,87	0,35
Médico	53	33,5	-0,9	79	50,0	0,9	132	83,5		
Cirúrgico	13	8,2	0,9	13	8,2	-0,9	26	16,5		

Legenda: Resid. – Resíduo ajustado; UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes; UCIM - Unidade de Cuidados Intermédios; UCIC - Unidade de Cuidados Intensivos Coronários; SO – Serviço de observação.

No que se refere ao estado de consciência e de sedação respetivamente, constatamos que os valores médios obtidos pela ECG foram de 14,24 no momento de admissão e 14,33 no momento da alta. Quanto à escala de RASS, os valores médios obtidos também foram maiores no momento da alta (de -4,18 para -3,71), como podemos verificar na Tabela 5.

Tabela 5.

Estado de consciência e de sedação na admissão e na alta da amostra em estudo

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Dp	Kurtosis/Ep	Skewness/Ep
Admissão						
ECG	3	15	14,24	1,95	14,159 / 0,41	-3,562 / 0,20
RASS	-5	0	-4,18	1,38	4,710 / 1,06	2,135 / 0,55
Alta						
ECG	3	15	14,33	1,96	16,553 / 0,39	-3,956 / 0,20
RASS	-5	-2	-3,71	1,11	-0,944 / 1,58	0,249 / 0,79

Legenda: Dp - Desvio padrão; Ep – Value of the normality test statistic; ECG - Escala de Coma de Glasgow; RASS - Richmond Agitation Sedation Scale.

Na admissão, as avaliações foram efetuadas maioritariamente no turno da tarde (48,7%), as pessoas, na sua maioria, não necessitaram de contenção física (91,8%), mas houve restrição da deambulação (72,2%). Aquando da alta, as avaliações foram efetuadas maioritariamente no

turno da manhã (66,5%); não houve necessidade de contenção física (91,8%) nem restrição da deambulação (51,3%) (Tabela 6).

Tabela 6.

Turno em que foi feita a avaliação, presença ou não de contenção física e restrição ou não de deambulação da amostra em estudo, na admissão e na alta

Variáveis	Amissão		Alta	
	n	%	n	%
Turno em que foi feita a avaliação				
Manhã	39	24,7	105	66,5
Tarde	77	48,7	45	28,5
Noite	42	26,6	8	5
Contenção física				
Sim	13	8,2	13	8,2
Não	145	91,8	145	91,8
Restrição de deambulação				
Sim	114	72,2	77	48,7
Não	44	27,8	81	51,3

4.1.1. Avaliação do risco de queda

No que concerne a avaliação do risco de queda (Tabela 7), pela aplicação da MFS, constatamos uma descida de 41,39 pontos no momento de admissão para 39,39 pontos no momento da alta, ou seja, o risco de queda diminuiu durante o período de internamento. Quanto ao HIIFRM, os valores médios obtidos aumentaram de 2,25 pontos no momento de admissão para 2,34 pontos no momento da alta, ou seja, segundo este instrumento, o risco de queda aumentou ligeiramente.

Tabela 7.

Risco de queda na admissão e na alta segundo MFS e HIIFRM

Variáveis	Mínimo	Máximo	Média	Dp	Kurtosis/Ep	Skewness/Ep
MFS						
Admissão	0	85	41,39	17,55	-0,15 / 0,38	0,17 / 0,19
Alta	0	85	39,90	19,19	-0,52 / 0,38	0,19 / 0,19
HIIFRM (sem levante)						
Admissão	0	9	2,25	1,88	0,86 / 0,38	1,21 / 0,19
Alta	0	16	2,34	2,24	8,55 / 0,38	2,24 / 0,19

Legenda: Dp – Desvio padrão; Ep – Value of the normality test statistic; MSF – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model.

Relativamente aos pontos de corte, à MFS, como se pode verificar na Tabela 8, na admissão a maioria das pessoas apresentou **baixo risco** de queda (64,6%), seguido de **sem risco** e de **alto risco**, ambos com 17,7%. Já nas avaliações do risco de queda no momento de alta, também verificamos que mais pessoas apresentaram **baixo risco** (55,1%), seguindo-se a **ausência de risco** (24,7%) e **alto risco** de queda (20,3%).

Relativamente ao HIIFRM, na admissão, 15,2% das pessoas apresentaram **alto risco** de queda, aumentado para 17,1% aquando da alta. Na sua maioria, as pessoas não apresentavam risco de queda (Tabela 8).

Tabela 8.

Distribuição da amostra pelos níveis de risco de queda segundo MFS e HIIFRM na admissão e na alta

Variáveis	Admissão		Alta	
	n	%	n	%
MFS				
Sem risco	28	17,7	39	24,7
Baixo risco	102	64,6	87	55,1
Alto risco	28	17,7	32	20,3
HIIFRM				
Alto risco	24	15,2	27	17,1
Sem risco	134	84,8	131	82,9

Legenda: MFS – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model.

4.2. Apresentação dos resultados dos testes às hipóteses formuladas

Após a análise descritiva dos dados obtidos, passamos à abordagem inferencial dos mesmos, através da estatística analítica. Com a finalidade de saber quais os fatores que influenciaram o risco de queda segundo os dois instrumentos de avaliação, formulámos as hipóteses, já referidas, na tentativa de encontrar diferença estatisticamente significativa entre as variáveis em causa:

H₁ - Existem diferenças significativas no risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos a variação do risco de queda avaliado através dos dois instrumentos seleccionados, nos momentos de admissão e a alta, foi utilizado o *teste de Wilcoxon*, visto tratar-se de uma situação de análise emparelhada, como podemos ver na Tabela 9.

Pela MFS, constatamos que os resultados são mais baixos no momento da alta ($n=18$) do que no momento de admissão ($n=31$). Pelo HIIFRM, constatamos o contrário, ou seja, *scores* mais baixos no momento de admissão ($n=21$) do que no momento da alta ($n=25$). Contudo, as diferenças verificadas não apresentaram valores estatisticamente significativos para qualquer uma das escalas ($p>0,05$).

Tabela 9.

Teste de Wilcoxon relacionando a avaliação do risco de queda segundo a MFS e HIIFRM na admissão e na alta

Momentos avaliação (Admissão e Alta)	Postos negativos		Postos positivos		Empates		<i>p</i>
	<i>n</i>	Ordenação média	<i>n</i>	Ordenação média	<i>n</i>	<i>z</i>	
MFS	31	25,95	18	23,36	109	-1,945	0,05
HIIFRM	21	24,90	25	22,32	112	-0,196	0,84

Legenda: MFS – *Morse Fall Scale*; HIIFRM – *Hendrich II Fall Risk Model*.

H₂ - Existe relação entre o tempo de internamento e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e pelo HIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos se existe relação entre o tempo de internamento das pessoas em situação crítica e o risco de queda, utilizamos o *teste de correlação de Spearman* (Tabela 10), na qual salientamos correlações positivas em todas as avaliações, verificando que com o aumento do tempo de internamento, aumenta risco de queda, existindo diferenças estatísticas significativas ($p=0,02$) para a MFS no momento da alta.

Tabela 10.

Teste de correlação de Spearman relacionando o tempo de internamento com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM

ADMISSÃO	MFS		HIIFRM	
	Rho	<i>p</i>	Rho	<i>p</i>
Tempo de Internamento	0,12	0,13	0,02	0,84
ALTA	MFS		HIIFRM	
	Rho	<i>p</i>	Rho	<i>p</i>
Tempo de Internamento	0,18	0,02	0,01	0,90

Legenda: MFS – *Morse Fall Scale*; HIIFRM – *Hendrich II Fall Risk Model*; Rho – *Correlação de Spearman*; *p* – probabilidade.

H₃ - A idade e o género influenciam o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos a influência da idade no risco de queda, recorreremos ao *teste de Kruskal-Wallis* (Tabela 11), na qual salientamos o domínio dos mais velhos (75-95 anos) em ambas as avaliações da MFS (admissão e alta) e em ambas as avaliações de HIIFRM (admissão e alta), mas sem significado estatístico para ambos os instrumentos.

Já para identificarmos a influência do género no risco de queda, utilizamos o teste *U de Mann-Whitney* (Tabela 11), obtendo um *score* mais elevado na MFS para as mulheres, em ambas as avaliações (admissão e alta); contudo, no HIIFRM, em ambas as avaliações o *score* mais elevado é obtido pelos homens, e com significado estatístico ($p < 0,01$ na admissão e alta).

Tabela 11.

Testes *Kruskal-Wallis* e de *U de Mann-Whitney* relacionando as variáveis sociodemográficas com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM

Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda	MFS Admissão Ordenação Média	MFS Alta Ordenação Média	HIIFRM Admissão Ordenação média	HIIFRM Alta Ordenação média	Testes
Idade					
35- anos	74,10	73,27	75,54	75,62	<i>Kruskal-Wallis</i>
65-74 anos	77,61	73,82	80,71	85,07	
75-95 anos	87,24	91,08	83,20	79,80	
(p)	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	
Género					
Feminino	86,72	81,68	63,88	62,63	<i>U de Mann-Whitney</i>
Masculino	74,32	77,93	90,71	91,60	
(p)	>0,05	>0,05	<0,01	<0,01	

Legenda: MFS – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model; p – probabilidade.

H₄ - O diagnóstico clínico (médico ou cirúrgico) influencia o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para verificar a influência do diagnóstico clínico (médico ou cirúrgico) sobre o risco de queda, utilizamos o teste *U de Mann-Whitney* (Tabela 12), observando *scores* mais elevados na MFS para os diagnósticos cirúrgicos em ambas as avaliações (admissão e alta), apresentando significado estatístico no momento de admissão ($p = 0,02$); contudo, no HIIFRM, em ambas as avaliações o *score* mais elevado é obtido pelos doentes com diagnóstico médico, com significado estatístico observado no momento de admissão ($p = 0,03$).

Tabela 12.

Teste *U de Mann-Whitney* relacionando o diagnóstico clínico (médico ou cirúrgico) com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM

Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda	MFS Admissão Ordenação média	MFS Alta Ordenação média	HIIFRM Admissão Ordenação média	HIIFRM Alta Ordenação média
Diagnóstico				
Médico	75,78	76,72	82,86	81,92
Cirúrgico	98,37	93,62	62,44	67,19
(p)	0,02	>0,05	0,03	>0,05

Legenda: MFS – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model; p – probabilidade.

H₅ - Existe relação entre o estado de consciência avaliada pela ECG e grau de sedação avaliada pela RASS e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos a influência do estado de consciência e de sedação (ECG e RASS) no risco de queda, segundo a MFS e HIIIFRM, utilizamos o teste de *correlação de Spearman* (Tabela 13), resultando correlações negativas em todas as avaliações da ECG com ambos os instrumentos da avaliação do risco de queda, e com o aumento do score da ECG diminui o *score* do risco de queda, de onde salientamos diferenças estatísticas altamente significativas ($p < 0,01$).

Já para a escala de RASS, constatamos correlações positivas em quase todas as avaliações com ambos os instrumentos de avaliação do risco de queda e diz-nos que com o aumento do *score* da escala de RASS aumenta o *score* do risco de queda, de onde salientamos a inexistência de diferenças estatísticas significativas ($p > 0,05$).

Tabela 13.

Teste de Correlação de Spearman relacionando o estado de consciência e sedação com o risco de queda

ADMISSÃO	MFS		HIIIFRM	
	Rho	<i>p</i>	Rho	<i>p</i>
Estado de consciência				
ECG	-0,60	<0,01	-0,56	<0,01
RASS	-0,31	0,23	0,28	0,27
ALTA	MFS		HIIIFRM	
	Rho	<i>p</i>	Rho	<i>p</i>
Estado de consciência				
ECG	-0,52	<0,01	-0,50	<0,01
RASS	0,49	0,27	0,57	0,18

Legenda: MFS – *Morse Fall Scale*; HIIIFRM – *Hendrich II Fall Risk Model*; *p* – probabilidade; ECG – Escala de Coma de Glasgow; RASS – *Richmond Agitation Sedation Scale*.

H₆ - A contenção física e a restrição de deambulação influenciam o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos a influência da contenção física no risco de queda (Tabela 14), efetuamos um *teste U de Mann-Whitney*, de onde salientamos o significado estatístico ($p < 0,01$) para a relação entre a presença de contenção física e o risco de queda avaliado pelos dois instrumentos, na admissão e alta.

Para percebermos a influência da restrição ou não de deambulação no risco de queda (Tabela 14), também utilizamos o teste *U de Mann-Whitney*, de onde salientamos a existência de significado estatístico na avaliação do risco de queda utilizando a MFS ($p < 0,01$).

Tabela 14.

Teste *U de Mann-Whitney* relacionando a contenção física e a restrição da deambulação com o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM

Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda	MFS Admissão	MFS Alta	HIIFRM Admissão	HIIFRM Alta
	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média
Contenção física				
Sim	125,00	116,42	135,35	120,81
Não	75,42	76,19	74,49	75,80
(p)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Restrição da deambulação				
Sim	92,65	101,53	81,52	83,21
Não	45,42	58,56	74,27	75,97
(p)	<0,01	<0,01	>0,05	>0,05

Legenda: MFS – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model; p – probabilidade.

H₇ - Existe relação entre o turno e o risco de queda em pessoas em situação crítica, internadas em unidade de cuidados intensivos (UCIP e UCIC), unidade intermédia (UCIM) e serviço de urgência (SO), avaliado pela MFS e o HIIFRM, nos momentos de admissão e na alta.

Para sabermos a relação entre o turno e o risco de queda, efetuámos o teste de *Kruskal-Wallis* (Tabela 15), de onde salientamos a significância estatística do turno quanto ao risco de queda avaliado pela MFS em ambos os momentos de avaliação ($p=0,03$ na admissão e $p=0,01$ na alta). Na Tabela 15 podemos ainda verificar que o risco de queda é maior no turno da manhã e no turno da noite.

Tabela 15.

Teste de *Kruskal-Wallis* relacionando os turnos com o risco de queda

Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda	MFS (Admissão)	MFS (Alta)	HIIFRM (Admissão)	HIIFRM (Alta)
	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média
Turnos				
Manhã	93,97	81,77	84,18	80,28
Tarde	71,01	66,86	76,95	78,99
Noite	81,63	120,88	79,83	72,13
(p)	0,03	0,01	>0,05	>0,05

Legenda: MFS – Morse Fall Scale; HIIFRM – Hendrich II Fall Risk Model; p – probabilidade

H₈ - Existe relação entre os serviços (UCIP, UCIC, UCIM e SO) onde a pessoa em situação crítica está internada e o risco de queda avaliado pela MFS e o HIIFRM, no momento de admissão e na alta.

Efetuamos o teste de *Kruskal-Wallis* para compreender a variação do risco de queda de acordo com os diferentes serviços (Tabela 16), salientando-se o significado estatístico para a MFS ($p < 0,01$ na admissão e alta), sendo que na UCIP, o risco de queda é maior em ambas as avaliações com a MFS (admissão e alta). Segundo o HIIFRM, o risco de queda é maior em SO em ambos os momentos de avaliação, mas sem significado estatístico ($p > 0,05$).

Tabela 16.

Teste de Kruskal-Wallis relacionando os serviços com o risco de queda

Instrumentos de Avaliação do Risco de Queda	MFS (Admissão)	MFS (Alta)	HIIFRM (Admissão)	HIIFRM (Alta)
	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média	Ordenação média
Serviços				
UCIP	113,80	111,53	74,93	69,75
UCIM	92,49	102,48	74,48	77,84
UCIC	40,11	33,88	79,54	79,61
SO	88,05	87,25	91,90	88,34
(p)	<0,01	<0,01	>0,05	>0,05

Legenda: MFS – *Morse Fall Scale*; HIIFRM – *Hendrich II Fall Risk Model*; p – probabilidade

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a apresentação dos resultados obtidos procedeu-se à sua discussão, dos aspetos mais relevantes, na mesma ordem sequencial, quanto à caracterização demográfica e clínica da amostra e à avaliação do risco de queda com a análise da relação das diferentes variáveis com o risco de queda, de acordo com as hipóteses formuladas. Será feita a comparação dos resultados com a literatura consultada e, sempre que possível, com resultados de outros estudos.

5.1. Quanto à caracterização demográfica e clínica da amostra

Com o envelhecimento da população, os idosos tornaram-se grandes consumidores dos cuidados hospitalares. Pessoas com mais de 65 anos representam 46% dos doentes em unidades de cuidados intensivos (Mullin, Chrostowski & Waszynski, 2011). No nosso estudo, a amostra apresentou uma média de idades de 67,41 anos, sendo que 39,8 % apresentou idades entre 35 e 64 anos, no entanto, 60,2% da amostra apresentou idades ≥ 65 anos. No estudo de Costa-Dias e cols. (2014), 77,5% das pessoas tinham idade superior a 65 anos e o grupo etário com maior número de pessoas (34,0%) foi o grupo dos 75 aos 84 anos. Estes, pelas suas necessidades como pelo aumento da probabilidade de terem complicações, onde se incluem as quedas, consomem mais recursos hospitalares. Segundo o relatório de Contreiras e cols. (2010), as quedas foram mais frequentes nos grupos etários extremos, em especial nos indivíduos com 75 ou mais anos, onde as quedas representaram 90,4% (2006), 90,2% (2007) e 92,3% (2008), dos eventos adversos registados. No estudo de Richardson e Carter (2017), a idade mediana dos doentes que caíram em cuidados intensivos foi de 58 anos e o maior grupo estava na faixa etária entre os 35 e os 64 anos.

No nosso estudo, verificamos mais pessoas do género feminino com idades compreendidas entre 76 a 95 anos comparativamente aos elementos do género oposto. Este resultado é concordante com o facto de as mulheres apresentarem maior longevidade, como nos diz o Instituto Nacional de Estatística (INE, 2011) sobre o índice de longevidade (%) em Portugal, sendo que para os homens é de 43,79% e para as mulheres é de 50,79%.

A nossa amostra teve um período médio de internamento de cerca de 3,45 dias e de acordo com o estudo de N. Nassar et al. (2013) no qual fizeram um estudo comparativo em que

também utilizaram os instrumentos MFS e o HIIFRM, a sua amostra teve um tempo médio de internamento de 3,06 dias. Do estudo de Caldevilla e cols. (2013) concluíram que o cuidado de enfermagem deve focar pessoas que estão em risco de cair durante os primeiros três dias de internamento.

5.2. Quanto à avaliação do risco de queda

No nosso estudo, da aplicação da MFS, constatamos que em termos de *scores* médios verificámos uma descida de 41,39 pontos para 39,39 pontos entre a admissão e a alta, ou seja, o risco de queda diminuiu ligeiramente. Quanto ao HIIFRM, os valores médios subiram, também ligeiramente, entre a admissão e a alta, de 2,25 para 2,34 pontos. Segundo o estudo de N. Nassar e cols. (2013), o risco médio avaliado apenas na admissão segundo a MFS foi de 31,77 pontos e o HIIFRM foi de 1,86 pontos, 10, 5% das pessoas foram classificadas como de alto risco pela MFS e 11,9% foram classificadas como de alto risco pelo HIIFRM. Valores que se assemelham aos obtidos no nosso estudo, os quais mostraram que na admissão, 17,7% da amostra apresentaram alto risco de queda pela MFS e 15,2% pelo HIIFRM, não variando o risco de queda significativamente na alta.

De acordo com o nosso estudo, as pessoas com idade compreendida entre 76 e 95 anos têm maior risco de queda, no entanto sem significado estatístico para ambos os instrumentos. Dos resultados do estudo de Costa-Dias e cols. (2014), verificou-se que as pessoas menos idosas apresentavam um risco médio de quedas consideravelmente mais baixo do que os mais idosos, com significado estatístico ($p < 0,001$). Hendrich e cols. (2003) fazem referência à idade avançada como um fator de risco com significado estatístico ($p = 0,03$).

No nosso estudo, verificamos um *score* mais elevado na MFS para as mulheres, em ambas as avaliações (admissão e alta). No HIIFRM, em ambas as avaliações o *score* mais elevado é obtido pelos homens e com significado estatístico ($p < 0,01$). Costa-Dias e cols. (2014) fazem referência ao facto de o risco de queda apresentado pelos homens ser superior ao das mulheres, no entanto, a diferença é ligeira mas não significativa. Hendrich e cols. (2003) referem que, no que diz respeito ao género, os homens são cerca duas vezes mais propensos a cair que as mulheres.

Quanto à relação entre o tempo de internamento e o risco de queda, obtivemos correlações positivas em todas as avaliações. Com o aumento do tempo de internamento, aumenta o risco

de queda, corroborado por N. Nassar e cols. (2013), que referiu que quanto maior o tempo de internamento, maior o risco de quedas ($p<0,01$). Salientamos o significado estatístico ($p=0,02$) para a escala de Morse aquando da alta. O aumento do risco de queda associado a mais dias de internamento pode dever-se ao facto de que a pessoa em situação crítica com maior tempo de internamento apresenta geralmente um declínio da sua condição física por inatividade prolongada.

No nosso estudo verificamos a inexistência de diferenças estatísticas significativas no risco avaliado por qualquer uma das escalas ($p>0,05$), entre a admissão e a alta.

Temos que salientar ainda, o significado estatístico observado no momento de admissão, na relação entre o diagnóstico clínico e o risco de queda avaliado pelos dois instrumentos. No nosso estudo há um risco mais elevado pela MFS para as pessoas com diagnóstico cirúrgico e no que respeita às pessoas com diagnóstico médico, observou-se um risco mais elevado obtido pelo HIIFRM. Segundo Morse (2009), as pessoas sujeitas a intervenção cirúrgica têm maior risco de queda no pós-operatório, pela necessidade de ajuda permanente, por tomarem fármacos para o controlo da dor, alguns com efeito sedativos, tornando a pessoa mais vulnerável para a ocorrência de quedas.

Outro resultado do nosso estudo com relevância estatística decorre da relação do estado de consciência e o risco de queda, verificando-se que o risco de queda diminui com aumento do *score* da ECG ($p<0,01$), tal como refere Costa-Dias e cols. (2014), os indivíduos conscientes das suas capacidades obtêm maiores valores na ECG. De acordo com o estudo de Richardson e Carter (2017), os fatores de risco mais comuns para o aumento do risco de queda são a confusão e a agitação (60%). Relativamente à escala de RASS, constatamos correlações positivas, embora com a inexistência de diferenças estatísticas significativas ($p>0,05$), salientando-se que no nosso estudo verificamos que com o aumento do *score* da escala de RASS aumenta o *score* do risco de queda. Temos que ter em conta que *scores* mais altos da escala de RASS descrevem estados de agitação. Os resultados do nosso estudo são contrapostos por Costa-Dias e cols. (2014) que referem que os doentes sedados apresentam maior risco de queda do que os não sedados, o que também vai ao encontro ao que Hendrich e cols. (2003) demonstraram, relativamente à probabilidade de o risco de queda aumentar cerca de 1,70, no caso de ser prescrita qualquer uma das 10 benzodiazepinas referenciadas no instrumento HIIFRM.

A presença de contenção física apresentou significado estatístico no que respeita ao risco de queda avaliado pelos dois instrumentos: MFS ($p < 0,01$ na admissão e na alta); e para o HIIIFRM ($p < 0,01$ na admissão e alta). Não foram encontrados estudos que façam referência a esta possível relação, no entanto, sabe-se que a contenção física assegura que o doente não sofra uma queda, sendo considerado um fator preventivo, mas também de possível aumento do risco de queda. Apesar de não existirem evidências científicas sobre os reais benefícios e riscos desta conduta, é fundamental a avaliação rigorosa da situação clínica da pessoa internada, o envolvimento da equipa multidisciplinar e, quando possível, da família (Luzia, Almeida & Lucena, 2014).

Em ambiente de cuidados intensivos, o facto de a pessoa permanecer no leito é também uma forma de restrição da sua mobilidade, pelas características particulares ambientais e pela própria situação clínica da pessoa internada. De acordo com o nosso estudo, cerca de 72,2% dos elementos tinham restrição da deambulação pela permanência no leito com grades elevadas, na admissão, e 48,7%, na alta, podendo ser uma medida preventiva como nos refere Marcolan (2004).

Segundo o nosso estudo, o risco de queda foi maior no turno da manhã avaliado pelos dois instrumentos. Também mostrou haver significado estatístico na influência do turno quanto ao risco de queda avaliado pela MFS em ambos os momentos de avaliação ($p = 0,03$ na admissão e $p = 0,01$ na alta). A avaliação do risco de queda pela MFS, também mostrou que o risco é maior no turno da noite. Segundo o estudo de Ksouri e cols. (2010) os eventos adversos ocorreram mais frequentemente entre a meia-noite e as quatro horas da manhã ($p = 0,001$). Apesar do estudo desenvolvido por Pina e cols. (2010), não ser em doentes internados em UCI, este revelou que a maioria das quedas ocorreu no turno da manhã e noite, não querendo com isso dizer que o aumento do risco de queda seja sinónimo de ocorrência de quedas. De acordo com o estudo de Richardson e Carter (2017), os locais de ocorrência de quedas mais comum em cuidados intensivos foram da cadeira (43%) e da cama (33%), sendo que o levante dos doentes para o cadeirão é realizado essencialmente no turno da manhã. No estudo de Mamun e Lim (2010) mostraram que a maioria das quedas ocorreu no turno da manhã (57,4%), junto ao leito por tentativa de levante (63,8%).

É de salientar o significado estatístico para a MFS ($p < 0,01$ na admissão e alta), ao tentarmos compreender a relação entre os serviços e o risco de queda, sendo que no serviço UCIP, o risco de queda é maior em ambos os momentos de avaliação com a MFS. Segundo o

HIIFRM, o risco de queda é maior em SO em ambos os momentos de avaliação. Não encontramos estudos que apoiem ou permitam inferir conclusões sobre estes dados, no entanto no estudo de Richardson e Carter (2017), os autores concluíram que as pessoas com maior risco de queda, encontravam-se internados em UCI de neurocríticos/trauma em comparação com outros tipos de especialidades de cuidados intensivos.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pessoa em situação crítica possui características específicas que exigem avaliação especializada, nomeadamente na prevenção de quedas tendo em conta o ambiente característico que a envolve. Existem múltiplas variáveis que aumentam o risco de queda e este está diretamente relacionado ao número de fatores presentes no momento da queda. Para a compreensão deste evento há que ter em conta que existe uma multiplicidade de fatores, descritos de forma geral como intrínsecos e extrínsecos, sendo estes últimos passíveis de serem controlados

A qualidade dos cuidados de saúde prestados está intrinsecamente relacionada com a prestação de cuidados de enfermagem especializada e com a sua contribuição na área da promoção da segurança, onde se inclui a prevenção de lesões associadas às quedas. Em primeira linha, os enfermeiros na vanguarda dos cuidados devem ser capazes de identificar quais as pessoas consideradas de “alto risco” para a ocorrência de quedas e garantir que sejam avaliadas e reavaliadas tendo em conta os fatores de risco apontados pela evidência científica como estando relacionados com as quedas na pessoa em situação crítica. A utilização de instrumentos validados e adaptados para os diferentes contextos é prioritário.

O objetivo principal deste estudo foi analisar o risco de queda na pessoa em situação crítica em ambiente de cuidados intensivos, intermédios e serviço de urgência, tendo em conta dois instrumentos de medida: o HIIFRM e a MFS em função de algumas variáveis com a finalidade de contribuir para a melhoria da qualidade da prestação de cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crítica. Assim sendo, este estudo permitiu verificar que o risco de queda na pessoa em situação crítica não difere significativamente entre o momento de admissão e a alta, para além de ser semelhante se avaliado com um ou outro instrumento.

Existem fatores de risco que estão associados a um maior risco de queda, que foram também visíveis no nosso estudo, nomeadamente a idade, o género, o tempo de internamento, a presença de contenção física ou medidas de restrição de mobilidade (também consideradas medidas preventivas) e o estado de consciência e de sedação. No que toca à influência do turno, através do nosso estudo foi possível verificar que o risco de queda é maior nos turnos da manhã e no turno da noite, nos quais a literatura assinala a ocorrência de quedas. Deverão

ser tidos em conta estes resultados como um alerta para a equipa de enfermagem na prática diária e a nível organizacional para o cálculo da dotação segura.

A contenção física, uma técnica bastante utilizada é também discutida entre os profissionais de saúde e familiares, dado que coloca questões sobre a dignidade da pessoa internada e o seu impacto psicológico, devendo esta ser evitada e aprofundada em estudos futuros.

Comparativamente, verificamos que de forma geral a MFS é sensível aos diferentes fatores de risco, sendo inferida a sua importância na avaliação do risco de queda, mesmo em contextos mais diferenciados como o caso das UCIs.

É importante referir que uma das limitações do nosso estudo foi a impossibilidade de aplicar o HIIFRM na sua totalidade, ou seja, com a aplicação do “teste de levantar e andar” a todas as pessoas que constituíram a nossa amostra. Contudo, pela bibliografia consultada, a aplicação dos sete primeiros fatores de risco não invalida a avaliação do risco, no entanto a proporção da amostra em que apresentou “risco de queda pendente” não foi contabilizada.

O presente estudo contribuiu também para dar notoriedade à produção de investigação científica realizada em torno de temas centrais na enfermagem, como é a questão da segurança e do ambiente seguro, nomeadamente a avaliação do risco de queda em específico na pessoa em situação crítica, que tantas vezes é subvalorizada.

Na elaboração de um instrumento há que ter em conta outras dimensões de risco, tendo em conta especificidades da pessoa em situação crítica e o ambiente de UCI. A utilização de escalas de avaliação de risco de queda, de rápido preenchimento, fiáveis, válidas, com nível significativo de concordância, poderão ser desenvolvidas em contextos semelhantes ao estudado, para que permitam identificar pessoas em risco e estabelecer intervenções, de extrema importância para qualquer organização de saúde. Em futuros estudos, a amostra poderia ser maior, mais representativa da população em estudo, com uma recolha de dados a ser realizada num período de tempo mais alargado e com a análise de outros fatores de risco como o *delirium*. Fator este associado a múltiplas complicações no prognóstico da pessoa em situação crítica e ao aumento do risco de queda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alligood, M. R., & Tomey, A. M. (2004). *Teóricas de enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (5a ed.). Loures: Lusociência.
- Almeida, R. A. R., Abreu, C. C. F., & Mendes, A. M. O. C. (2010). Quedas em doentes hospitalizados: Contributos para uma prática baseada na prevenção. *Revista de Enfermagem Referência*, 2 (Série 3), 163-172.
- American Psychological Association. (2012). *Manual de publicação APA* (6a ed.). Porto Alegre: Penso.
- Ang, E., Mordiffi, S. Z., Wong, H. B., Devi, K., & Evans, D. (2007). Evaluation of three fall-risk assessment tools in an acute care setting. *Journal of Advanced Nursing*, 60(4), 427-435. doi:10.1111/j.1365-2648.2007.04419.x
- Aranda-Gallardo, M., Morales-Asencio, J., Canca-Sanchez, J. C., Barrero-Sojo, S., Perez-Jimenez, C., Morales-Fernandez, A., ... Mora-Banderas, A. M. (2013). Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 13(122), 3-15. doi: 10.1186/1472-6963-13-122
- Barbosa, P., Carvalho, L., & Cruz, S. (2015). *Escala de Quedas de Morse: Manual de utilização*. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., ... Jaeschke, R. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 41(1), 263-306. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182783b7
- Bates, D. W., Pruess, K., Souney, P., & Platt, R. (1995). Serious falls in hospitalized patients: Correlates and resource utilization. *American Journal of Medicine*, 99(2), 137-43. doi: 10.1016/S0002-9343(99)80133-8
- Bevis, E. O. (2004). Para uma comunicação em enfermagem responsável, assertiva, cuidando. In J. T. Riley, *Comunicação em enfermagem* (4a ed., pp. 5-24). Loures: Lusociência.
- Bracco, D., Favre, J. B., Bissonnette, B., Wasserfallen, J. B., Revelly, J. P., Ravussin, P., & Chioléro, R. (2001). Human errors in a multidisciplinary intensive care unit: A 1-year prospective study. *Intensive Care Medicine*, 27(1), 137-145. doi: 10.1007/s001340000075
- Browne, J. A., Covington, B. G., & Davila, Y. (2004). Using information technology to assist in redesign of a fall prevention program. *Journal of Nursing Care Quality*, 19(3), 218-225. doi:10.1097/00001786-200407000-00008

- Caldevilla, M. N. G. N., & Costa, M. A. S. M. C. (2009). Quedas dos idosos em internamento hospitalar: Que passos para a enfermagem?. *Revista Investigação em Enfermagem*, 19, 25-28.
- Caldevilla, M. N. G. N., & Melo, M. (2010). Prevenção de quedas dos idosos, no Hospital de Valongo: Um projeto-piloto. *Revista Ordem dos Enfermeiros*, 36, 35-36.
- Caldevilla, M. N., Costa, M. A. M., Teles, P. & Ferreira, P. M. (2013). Evaluation and cross-cultural adaptation of the Hendrich II Fall Risk Model to Portuguese. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27, 468-474. doi: 10.1111/j.1471-6712.2012.01031.x
- Callis, N. (2016). Falls prevention: Identification of predictive fall risk factors. *Applied Nursing Research*, 29, 53-58. doi:10.1016/j.apnr.2015.05.007
- Castro, C. M. C. S. P., & Botelho, M. A. R. (2017). The Experience of the persons with critical condition hospitalized in an intensive care unit. *Journal of Nursing UFPE on line*, 11 (9), 3386-94. doi:10.5205/reuol.11088-99027-5-ED.1109201709
- Cavallazzi, R., Saad, M., & Marik, P. E. (2012). Delirium in the ICU: An overview. *Annals of Intensive Care*, 2(49), 1-11. doi: 10.1186/2110-5820-2-49
- Chang, J. T., Morton, S. C., Rubenstein, L. Z., Mojica, W. A., Maglione, M., Suttrop, M. J., ... Shekelle, P. G. (2004). Interventions for the prevention of falls in older adults: Systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *British Medical Journal*, 328(7441), 680. doi:10.1136/bmj.328.7441.680
- Chapman, J., Bachand, D., & Hyrkas, K. (2011). Testing the sensitivity, specificity and feasibility of four falls risk assessment tools in a clinical setting. *Journal of Nursing Management*, 19, 133-142. doi:10.1111/j.1365-2834.2010.01218.x
- Conselho Internacional de Enfermeiros. (2015). *CIFE® - versão 2015: Classificação internacional para a prática de enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Contreiras, T., Rodrigues, E., & Nunes, B. (2011). *ADELIA 2006-2008 – Acidentes Domésticos e de Lazer: Informação Adequada. Relatório 2006 – 2008*. Lisboa: INSA.
- Costa, T. D., Santos, V. E. P., Júnior, M. A. F., Vítor, A. F., Salvador, P. T. C. O., & Alves, K. Y. A. (2017). Evaluation procedures in health: Perspective of nursing care in patient safety. *Applied Nursing Research*, 35, 71-76. doi: 10.1016/j.apnr.2017.02.015
- Costa-Dias, M. J. M., Ferreira, P. L., & Oliveira, A. S. (2014). Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista de Enfermagem Referência*, 2 (Série 4), 7-17.
- Cox, J., Thomas-Hawkins, C., Pajarillo, E., DeGennaro, S., Cadmus, E., & Martinez, M. (2015). Factors associated with falls in hospitalized adult patients. *Applied Nursing Research*, 28 (2), 78-82. doi:10.1016/j.apnr.2014.12.003

- Degelau, J., Belz, M., Bungum, L., Flavin, P. L., Harper, C., Leys, K., ... Webb, B. (2012). Prevention of falls (Acute Care). *Institute for Clinical Systems Improvement*.
- Despacho n.º 10319/2014*, de 11 de agosto. Determina a estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM) ao nível da responsabilidade hospitalar e sua interface com o pré-hospitalar, os níveis de responsabilidade dos Serviços de Urgência (SU), bem como estabelece padrões mínimos relativos à sua estrutura, recursos humanos, formação, critérios e indicadores de qualidade e define o processo de monitorização e avaliação. *Diário da República*, 153. Série II.
- Despacho n.º 1400-A/2015*, de 10 de fevereiro. Aprova o plano nacional para a segurança dos doentes 2015-2020. *Diário da República*, 28. Série II, 1º Supl.
- Dias, M. J. M. C. (2014). *Quedas em contexto hospitalar: Fatores de risco*. Tese de doutoramento não publicada, Universidade Católica Portuguesa, Instituto Ciências da Saúde, Lisboa. Recuperado de <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/17112>
- Direção-Geral da Saúde. (1999). *Protocolo nacional para a abordagem dos traumatismos crânio-encefálicos*. Lisboa: Ministério da Saúde.
- Direção-Geral da Saúde. (2003). *Cuidados intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa: Autor.
- Direção-Geral da Saúde da Saúde. (2012). *Programa nacional de prevenção de acidentes*. Manual de Apoio e Formulário. Lisboa.
- Fadil N. (2017). *Fall Risk*. Recuperado de <http://www.hellonursing.info/2017/12/falls-prevention.html>.
- Flanders, S. A., Harrington, L., & Fowler, R. J. (2009). Falls and patient mobility in critical care: Keeping patients and staff safe. *AACN Advanced Critical Care*, 20(3), 267-276. doi:10.1097/NCI.0b013e3181ac2628
- Fortin, M.-F., Côté, J., & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Lisboa: Lusodidacta.
- George, J. B. (2000). *Teorias de enfermagem. Os fundamentos à prática profissional* (4a ed.). Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Graham, B. C. (2012). Examining evidence-based interventions to prevent inpatient falls. *MedSurg Nursing*, 21(5), 267-270.
- Heinze, C., Halfens, R. J. G., Roll, S., & Dassen, T. (2006). Psychometric evaluation of the Hendrich Fall Risk Model. *Journal of Advanced Nursing*, 53(3), 327-332. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.03728.x.
- Hendrich, A. (2006). *Inpatient falls: Lessons from the field*. Patient Safety & Quality Healthcare. Recuperado de <https://www.psqh.com/mayjun06/falls.html>

- Hendrich, A. L., Bender, P. S., & Nyhuis, A. (2003). Validation of the Hendrich II Fall Risk Model: A large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Applied Nursing Research*, 16(1), 9-21. doi:10.1053/apnr.2003.016009
- Herdman, H., & Kamitsuru, S. (Eds.). (2018). *Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2018-2020* (11a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Hesbeen, W. (2001). *Qualidade em enfermagem. Pensamento e acção na perspectiva do cuidar*. Loures: Lusociência.
- Hudak, C. M., & Gallo, B. M. (1997). *Cuidados intensivos de enfermagem: Uma abordagem holística* (6a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Inspeção-Geral das Atividades em Saúde. (2008). *Relatório de atividades*, 1-98. Recuperado de <http://www.igas.min-saude.pt/instrumentos-de-gestao/relatorio-de-atividades.aspx>
- Instituto Nacional de Estatística. (2011). *Índice de longevidade (%) por Local de residência (à data dos Censos 2011)*. Recuperado de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0007070&contexto=bd&selTab=tab2
- Karlsson, V., Bergbom, I., & Forsberg, A. (2012). The lived experiences of adult intensive care patients who were conscious during mechanical ventilation: A phenomenological-hermeneutic study. *International Journal of Nursing Practice*, 28(1), 6-15. doi: 10.1016/j.iccn.2011.11.002
- Kohn, K. T., Corrigan, J. M., & Donaldson, M. S. (2000). *To err is human: Building a safer health system*. Washington (DC): National Academies Press.
- Ksouri, H., Balanant, P. Y., Tadié, J. M., Heraud, G., Abboud, I., Lerolle, N., ... Faisy, C. (2010). Impact of morbidity and mortality conferences on analysis of mortality and critical events in intensive care practice. *AJCC American Journal of Critical Care*, 19 (2), 135-145. doi:10.4037/ajcc2010590
- Larrimore, S., Meloro, K., Panchisin, T., & Scott, K. (2015). 2015 National Teaching Institute Evidence-Based Solutions and Chapter Best Practices Abstracts. *Critical Care Nurse*, 35(2). Recuperado de <http://ccn.aacnjournals.org/content/35/2/e18.full.pdf+html>
- Lough, M. E., Urden, L. D., & Stacey, K. M. (2008). *Thelan's enfermagem de cuidados intensivos: Diagnóstico e intervenção* (5a ed.). Loures: Lusodidacta.
- Luzia, M. F., Almeida, M. A. & Lucena, A. F. (2014). Mapeamento de cuidados de enfermagem para pacientes com risco de quedas na *Nursing Interventions Classification*. *Revista Escola de Enfermagem Universidade de São Paulo*, 48(4), 632-639. doi: 10.1590/S0080-623420140000400009
- Mamum, K., & Lim, J. K. (2010). Association between falls and high risk medication use in hospitalized Asian elderly patients. *Geriatrics Society*, 9(3), 276-281. doi: 10.1111/j.1447-0594.2009.00533.x

- Marcolan, J. F. (2004). *A Contenção física do paciente: Uma abordagem terapêutica*. São Paulo: Fundação Espírita Américo Bairral.
- Meleis, A. I. (2012). *Theoretical nursing: Development & progress* (5ªed.). Filadélfia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Melo, M. L. (2005). *A comunicação com o doente: Certezas e incógnitas*. Loures: Lusociência.
- Meriläinen, M., Kyngäs, H., & Alaka-Kokko, T. (2013). Patient's interactions in an intensive care unit and their memories of intensive care: A mixed method study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 29(2), 78-87. doi:10.1016/j.iccn.2012.05.003
- Morse, J. M. (2009). *Preventing patients falls: Establishing a fall intervention program* (2nd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Morse, J. M., Morse, R. M., & Tylko, S. J. (1989). Development of scale to identify the fall-prone patient. *Canadian Journal on Aging*, 18(4), 366-377. doi:10.1017/S0714980800008576
- Mullin, S. G., Chrostowski, W., & Waszynski, C. (2011). Promoting safety in the cardiac intensive care unit. The role of the geriatric resource nurse in early identification of patient risk for falls and delirium. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 30(3), 150-159. doi: 10.1097/DCC.0b013e31820d2230
- Nassar, A. P. J., Neto, R. C. P., Figueiredo, W. B., & Park, M. (2008). Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation agitation scales among critically ill patients. *São Paulo Medical Journal*, 126(4), 215-219. doi:10.1590/S1516-31802008000400003
- Nassar, N., Helou, N., & Madi, C. (2013). Predicting falls using two instruments (the Henrich Fall Risk Model and the Morse Fall Scale) in an acute care setting in Lebanon. *Journal of Clinical Nursing*, 23(11-12), 1620-1629. doi:10.1111/jocn.12278
- Nightingale, F. (2011). *Notas sobre enfermagem: Um guia para os cuidadores na actualidade*. Loures: Lusociência.
- Nogueira, M. N. G. (2012). *Quedas dos idosos em contexto hospitalar: Dos instrumentos à prática de enfermagem*. Tese de doutoramento não publicada, Universidade do Porto, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Porto.
- Oliver, D., Daly, F., Martin, F., & McMurdo, M. (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: A systematic review. *Age and Ageing*, 33(2), 122-130. doi:10.101093/ageing/afh017
- Olson, T. (2012). Delirium in the intensive care unit: role of the critical care nurse in early detection and treatment. *Dynamics*, 23(4), 32-36.

- Ordem dos Enfermeiros. (2006). *Tomada de posição sobre segurança do cliente*. Documento elaborado pelo Conselho Jurisdicional da OE e aprovado na reunião do Conselho Diretivo de 8 de Junho de 2006.
- Penstone, E., Krouskos, K., & Morgan, B. (2017). Risky business: Developing an applicable falls/harm risk assessment tool for the critically ill. *Dynamics of Critical Care*, 28(2), 57-58.
- Perell, K. L., Nelson, A., Goldman, R. L., Luther, S. L., Prieto-Lewis, N., & Rubenstein, L. Z. (2001). Fall risk assessment measures: An analytic review. *Journal of Gerontology: MEDICAL SCIENCES*, 56(12), 761-766. doi:10.1093/gerona/56.12.M76
- Pestana, M., & Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS* (4a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Pina, S. M., Saraiva, D., Vaz, I., Ramalhinho, J., Ferreira, L., & Batista, P. (2010). Quedas em meio hospitalar. *Revista Ordem dos Enfermeiros*, 36, 27-29.
- Pitrowsky, M. T., Shinotsuka, C. R., Soares, M., Lima, M. A. S. D., & Salluh, J. I. F. (2010). Importância da monitorização do delirium na unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 22(3), 274-279. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rbti/v22n3/10.pdf>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2011). *Fundamentos de pesquisa em enfermagem. Avaliação de evidências para a prática da enfermagem* (7a ed.). Porto Alegre: Artmed.
- Portaria n.º 103/2016, de 22 de abril. Cria a área profissional e aprova o programa de especialização de medicina intensiva. Diário da República, 79. Série I.
- Queirós, P. J. (2013). O que os enfermeiros pensam da enfermagem? Dados de um grupo de informantes. *Revista Investigação em Enfermagem*, 2(5), 57-65.
- Regulamento n.º 122/2011, de 18 de fevereiro. Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista. Diário da República, 35. Série II.
- Regulamento n.º 124/2011, de 18 de fevereiro. Regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crítica. Diário da República, 35. Série II.
- Richardson, A., & Carter, R. (2017). Falls in critical care: A local review to identify incidence and risk. *Nursing in Critical Care*, 22(5), 270-275. doi:10.1111/nicc.12151
- Roberts, B. L. (1993). Is a stay in an intensive care unit a risk for falls? *Applied Nursing Research*, 6 (3), 135-136.
- Rosário, E. M. O. C. (2009). *Comunicação e cuidados de saúde: Comunicar com o doente ventilado em cuidados intensivos*. Dissertação de mestrado não publicada, Universidade Aberta, Lisboa.

- Schutz, P. R., & Meleis, A. (1988). Nursing epistemology: Traditions, insights, questions. *Journal of Nursing Scholarship*, 20(4), 217-221. doi:10.1111/j.1547-5069.1988.tb00080
- Soares, M. E., & Almeida, M. R. (2008). *Acidentes com macas e camas em estabelecimentos hospitalares, envolvendo a queda de doentes*. Lisboa: Inspeção Geral das Atividades em Saúde.
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. (2008). *Novo guia de transporte de doentes críticos: Recomendações*. Recuperado de http://spci.pt/files/2016/03/9764_miolo1.pdf
- Sousa, L. M. M., Marques-Vieira, C. M. A., Caldevilla, M. N. G. N., Henriques, C. M. A. D., Severino S. S. P., Caldeira S. M. A. (2016). Risco de quedas em idosos residentes na comunidade: revisão sistemática da literatura. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 37(4), 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.55030>
- Tamrat, R., Huynh-Le, M., & Goyal, M. (2013). Non-pharmacologic interventions to improve the sleep of hospitalized patients: A systematic review. *Journal of General Internal Medicine*, 29(5), 788-795. doi:10.1007/s11606-013-2640-9
- Tase, T. H., Lourenção, D. C. A., Bianchini, S. M., & Tronchin, D. M. R. (2013). Identificação do paciente nas organizações de saúde: Uma reflexão emergente. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 34(2), 196-200. doi:10.1590/S1983-14472013000300025
- Teasdale, G., Maas, A., Lecky, F., Manley, G., Stocchetti, N., & Murray, G. (2014). The Glasgow Coma Scale at 40 years: Standing the test of time. *Lancet Neurology*, 13(8), 844-854. doi:10.1016/S1474-4422(14)70120-6
- Teasdale, G., & Jennett, B. (1974). Assessment of coma and impaired consciousness: A Practical Scale. *The Lancet*, 304(7872), 81-84. doi:10.1016/S0140-6736(74)91639-0
- Tomey, A. M. (2004). Virginia Henderson. Definição de enfermagem. In M. R. Alligood & A. M. Tomey, *Teóricas de enfermagem e a sua obra (modelos e teorias de enfermagem)* (5a ed., pp.111-125) Loures: Lusociência.
- Vila, V. S., & Rossi, L. A. (2009). O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: “Muito falado pouco vivido”. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 10(2), 137-144. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n2/10506.pdf>
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., Eremenco, S., McElroy, S., Verjee-Lorenz, A., & Erikson, P. (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.04054

- World Health Organization. (2004). *What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls*. Recuperado de http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf
- World Health Organization. (2008). *Summary of the evidence on patient safety: Implications for research*. Recuperado de http://www.who.int/patientsafety/information_centre/20080523_Summary_of_the_evidence_on_patient_safety.pdf
- World Medical Association. (2013). *WMA Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. Recuperado de <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>
- Zhang, C., Wu, X., Lin, S., Jia, Z., & Cao, J. (2015). Evaluation of reliability and validity of the Hendrich II Fall Risk Model in a chinese hospital population. *Journal PLOS One*, 10 (11). doi:10.1371/journal.pone.0142395

APÊNDICES

Pontos	Termo	Descrição
+ 4	Combativo	Claramente combativo, violento, representando risco para a equipe
+ 3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
+ 2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
+ 1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
- 1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
- 2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
- 3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal (mas sem contacto visual)
- 4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
- 5	Não desperta	Sem resposta ao estímulo verbal ou físico

Escala de RASS (Nassar et al., 2008, p. 216)

Abertura dos olhos	4	Espontânea
	3	À voz
	2	À dor
	1	Não
Melhor resposta verbal	5	Orientado
	4	Confuso
	3	Inapropriada
	2	Incompreensível
	1	Nenhuma
Melhor resposta motora	6	Obedece a ordens
	5	Localiza
	4	Retirada
	3	Flexão anómala
	2	Extensão anómala
	1	Nenhuma

ECG recomenda pela DGS (1999)

Fatores de Risco	Pontos	_/ _/ _	_/ _/ _	_/ _/ _	_/ _/ _	_/ _/ _
Confusão/Desorientação/Impulsividade	4					
Depressão sintomática	2					
Eliminação alterada	1					
Tonturas/Vertigens	1					
Género (masculino)	1					
Antiepiléticos prescritos/administrados (ácido valproico - valprolim), (carbamazepina, tegretol), (fenitoína, hidantina), (fenobarbital-luminal, luminaletas, bialminal), (gabapentina, gabamox, neurotin), (lamotrigina-lamictal), (topiramato- topamax), (valproato de sódio-depakine, diplexil), (Levetiracetam - keppra) e outros.	2					
Benzodiazepinas prescritas/administradas (alprazolam), (clonazepam-rivotril), (clorazepato dipotássico-medipax, tranxene), (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		Nota:	Nota:	Nota:	Nota:	Nota:
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 é risco elevado de queda						

Modelo Hendrich II de Risco de Queda © (HIIFRM) (Nogueira, 2012)

Item			Score	_/_/_	_/_/_	_/_/_	_/_/_
Historial de quedas, neste internamento, urgência e ou nos últimos três meses	Não		0				
	Sim		25				
Diagnóstico secundário (s)	Não		0				
	Sim		15				
Ajuda para caminhar	Nenhuma/ajuda de enfermeiro/acamado/cadeira de rodas		0				
	Muletas/canadianas/bengala/andarrilho		15				
	Apoia-se no mobiliário para andar		30				
Terapia intravenosa	Não		0				
	Sim		20				
Postura no andar e na transferência	Nenhum/Acamado/Imóvel		0				
	Debilitado		10				
	Dependente de ajuda		20				
Estado mental	Consciente das suas capacidades		0				
	Esquece-se das suas limitações		15				
	Total						
Nível de Risco	Sem Risco	0-24					
	Baixo Risco	25-50					
	Alto Risco	≥51					

Escala de Morse para o Risco de Queda (MFS) (Costa-Dias et al., 2014)

Apêndice B - Pedidos de autorização aos autores dos instrumentos de avaliação do risco de queda

juliana.mmdp@gmail.com 03/02/17 ☆ ↩

para nilza ▾

Bom dia,

Eu sou a Juliana, enfermeira no serviço de medicina intensiva [REDACTED] e frequento o curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) em consórcio com a Universidade do Minho. Para o desenvolvimento da dissertação subordinada ao tema “*Avaliação do risco de queda no cuidado de enfermagem ao doente crítico*”, gostaria de pedir a sua autorização (novamente) para a utilização do Modelo Hendrich II de Risco de Queda.

Não sei se ainda se lembra de mim, mas entrei em contacto consigo há um ano atrás. Por motivos pessoais só consegui voltar à dissertação este ano, no entanto, numa fase mais definida.

Encontro-me disponível para qualquer esclarecimento.

Aguardo a sua resposta,

Com os melhores cumprimentos,

Juliana Pinto

Enviado do Correio do Windows

Nilza Nogueira <nilza@esenf.pt> 04/02/17 ☆ ↩

para mim ▾

Cara Juliana Pinto

É com satisfação que tenho notícias suas novamente!

Sim, autorizo a utilização do instrumento de avaliação do risco de queda de Hendrich II (HIIIFRM), versão portuguesa.

Peço no entanto que me coloque ao corrente dos resultados que obtiver!

Bom trabalho

Cps

Nilza Nogueira, RN PhD
ESEP – Escola Superior de Enfermagem do Porto
Rua Dr. António Bernardino de Almeida
4200-072 PORTO
Telefones: 225 073 500 - Ext. 190 | 967 288 193/4
Fax: 225 096 337
Correio electrónico: nilza@esenf.pt
Web: <http://portal.esenf.pt>

juliana.mmdp@gmail.com
para cdias, pedro, enf.oliveira ▾

28/01/17 ☆ ↩

Bom dia,

Eu sou a Juliana, enfermeira no serviço de medicina intensiva no [REDACTED] e frequento o curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) em consórcio com a Universidade do Minho. Para o desenvolvimento da dissertação subordinada ao tema “*Avaliação do risco de queda no cuidado de enfermagem ao doente crítico*”, gostaria de pedir a vossa autorização para a utilização da Escala de Morse para Risco de Quedas. Encontro-me disponível para qualquer esclarecimento.

Aguardo a vossa resposta,

Com os melhores cumprimentos,

Juliana Pinto

Enviado do Correio do Windows

Costa Dias (HLUZ) <cdias@hospitaldaluz.pt>
para mim ▾

29/01/17 ☆ ↩

Cara Senhora

Muito obrigada pelo seu email e pelo pedido que realiza.
Pode utilizar a escala de avaliação de risco de Queda de Morse, por nós validada para a realidade portuguesa.
Adianto, que em breve sairá uma Norma da DGS que irá recomendar a utilização da Escala de Quedas de Morse a nível nacional, por isso parabéns pela escolha deste instrumento para realização do seu trabalho.
Deixo como nota que a escala deve ser utilizada apenas em adultos com 18 e mais anos de idade.
Ao dispor para esclarecer qualquer dúvida que tenha.

Com os meus cumprimentos.

Maria José Martins da Costa Dias
Enfermeira Diretora
PhD,NM,PCNS,RN



Av. Lusíada 100. 1500-650 Lisboa
Telefone [+351 21 7104400](tel:+351217104400)
Fax : [+351217104449](tel:+351217104449)
<mailto:cdias@hospitaldaluz.pt>

*de Conf. Juliana
Sociedade
2016*

*Antejuizado
PM 24/10/10*

**Exm^o. Sr. Presidente do Conselho de Administração do
Centro Hospitalar** [REDACTED]

Juliana Manuela Moreira Dias Pinto, enfermeira a exercer funções na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente/ Unidade de Cuidados Intermédios, da Unidade de Vila [REDACTED] frequentar o curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em

Júlio Azevedo
Enfermeiro Chefe

24/10/2016

Ins. subscrito em 24/10/16

ENTRADA Nº 704	
DATA 18-10-2016	
☒ RESOLUÇÃO	☒ SERVIÇO DE APOIO ADMINISTRATIVO
☒ A-T-U	☒ SERVIÇO FINANCEIRO
☒ A-T-U D.S.	☒ SERVIÇO PERSONAL
☒ A-T-U G.D.	☒ S.G.S.
☒ A-T-U P.D.	☒ SERVIÇO DE REFEIÇÕES
☒ A-T-U S.D.	☒ SERVIÇO DE LIMPEZA

- Avaliar o grau de fiabilidade do Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIIFRM) em contexto de cuidados intensivos, cuidados intermédios e serviço de urgência;
- Analisar a sua validade através da correlação com outro instrumento de medida, a Escala de Morse para o Risco de Quedas (MFS), já em utilização no [REDACTED];
- Identificar fatores de risco associados ao risco de queda no doente crítico;
- Identificar estratégias de enfermagem de prevenção de quedas no doente crítico.

A opção pela Unidade Hospitalar [REDACTED] prende-se com o facto de ser uma Unidade Central e de referência.

Encontro-me disponível para fornecer mais informações acerca do trabalho de investigação.

Juberto Marcelo Moreira Dias Filho
[Redacted] Janeiro de 2016

Apêndice D – Declaração de Responsabilidade dos coordenadores científicos do estudo



DECLARAÇÃO

Maria Alice Rodrigues dos Mártires, Professora coordenadora e Francisco Firmino dos Reis, Professor adjunto na Escola Superior de Enfermagem de Vila Real da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, doutorados em Enfermagem pela Universidade de Lisboa e Universidade do Porto, respetivamente, declaram aceitar orientar a Dissertação de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica intitulada: Avaliação do Risco de Queda no Cuidado de Enfermagem ao Doente Crítico, da mestranda Juliana Manuela Moreira Dias Pinto. Consideramos que a estudante reúne as condições de investigação que permitirão o sucesso da mesma.

Vila Real, 28 de janeiro de 2016

Maria Alice Rodrigues dos Mártires

Francisco Firmino dos Reis

Apêndice E – Pareceres favoráveis dos diretores clínicos dos serviços

Exm^o. Sr. Diretor de Serviço de Urgência
Dr. Fernando José M. Próspero

Juliana Manoela Moreira Dias Pinto, enfermeira a exercer funções na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente/ Unidade de Cuidados Intermédios, da Unidade de [REDACTED] e a frequentar o curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) em consórcio com a Universidade do Minho, encontra-se na fase de desenvolvimento da dissertação subordinada ao tema "Avaliação do risco de queda no cuidado de enfermagem ao doente crítico", sob orientação dos Professores Doutores Maria Alice Rodrigues dos Mártires e Francisco Firmino Reis.

Os objetivos do estudo são:

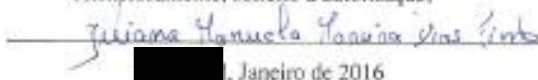
- Avaliar o grau de fiabilidade do Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM) em contexto de cuidados intensivos, cuidados intermédios e serviço de urgência;
- Analisar a sua validade através da correlação com outro instrumento de medida, a Escala de Morse para o Risco de Quedas (MFS);
- Identificar fatores de risco associados ao risco de queda no doente crítico;
- Identificar estratégias de enfermagem de prevenção de quedas no doente crítico.

É vital que o doente crítico seja o foco central dos enfermeiros especialistas em cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica, sendo a inovação dos cuidados um desígnio fundamental na prática clínica, especificamente no que diz respeito à sua segurança durante o tempo de internamento.

Serão adotados procedimentos para assegurar o anonimato da população em estudo, (doentes internados desde a admissão até à alta) e a confidencialidade em relação à informação recolhida em todas as fases do estudo.

Encontro-me disponível para fornecer mais informações acerca do trabalho de investigação, caso me seja solicitado.

Atenciosamente, solicito a autorização,


[REDACTED], Janeiro de 2016


H2/16

Exm^a. Sr. Diretor de Serviço UCIC
Dr. José Ilídio M. Azevedo

Juliana Manuela Moreira Dias Pinto, enfermeira a exercer funções na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente/ Unidade de Cuidados Intermédios, da Unidade [REDACTED] e a frequentar o curso de Mestrado em Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) em consórcio com a Universidade do Minho, encontra-se na fase de desenvolvimento da dissertação subordinada ao tema "Avaliação do risco de queda no cuidado de enfermagem ao doente crítico", sob orientação dos Professores Doutores Maria Alice Rodrigues dos Mártires e Francisco Firmino Reis.

Os objetivos do estudo são:

- Avaliar o grau de fiabilidade do Modelo de Hendrich II de Risco de Queda (HIIFRM) em contexto de cuidados intensivos, cuidados intermédios e serviço de urgência;
- Analisar a sua validade através da correlação com outro instrumento de medida, a Escala de Morse para o Risco de Quedas (MFS);
- Identificar fatores de risco associados ao risco de queda no doente crítico;
- Identificar estratégias de enfermagem de prevenção de quedas no doente crítico.

É vital que o doente crítico seja o foco central dos enfermeiros especialistas em cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica, sendo a inovação dos cuidados um desígnio fundamental na prática clínica, especificamente no que diz respeito à sua segurança durante o tempo de internamento.

Serão adotados procedimentos para assegurar o anonimato da população em estudo, (doentes internados desde a admissão até à alta) e a confidencialidade em relação à informação recolhida em todas as fases do estudo.

Encontro-me disponível para fornecer mais informações acerca do trabalho de investigação, caso me seja solicitado.

Atenciosamente, solicito a autorização,

Juliana Manuela Moreira Dias Pinto
[REDACTED] Janeiro de 2016

Concedido
29/01/2016

[Signature]

Apêndice F – Formulário do consentimento informado

Declaração de consentimento informado

Conforme a lei 67/98 de 26 de Outubro e a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013)

Designação do estudo: *“Avaliação do Risco de Queda no Cuidado de Enfermagem ao Doente Crítico”*

Eu, abaixo-assinado (nome completo do enfermeiro participante do estudo), _____, compreendi a informação que me foi fornecida pela responsável do estudo sobre a investigação que tenciona realizar, tive oportunidade de colocar questões que achei pertinentes e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que será mantido o anonimato.

Aceito colaborar no estudo anteriormente citado, assinando o consentimento de forma livre e esclarecida.

Data: ____/____/____

Rubrica do participante no estudo
