

MESTRADO
GESTÃO E ECONOMIA DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Impacto Económico das Prevenções de Quedas em Contexto Hospitalar

Joana Filipa da Silva Rodrigues

M

2025



FACULDADE DE ECONOMIA

IMPACTO ECONÓMICO DAS PREVENÇÕES DE QUEDAS EM
CONTEXTO HOSPITALAR

Joana Filipa da Silva Rodrigues

Dissertação

Mestrado em Gestão e Economia de Serviços de Saúde

Orientado por

Professor Ricardo Oliveira Braga Moreira Biscaia

2025

AGRADECIMENTOS

Ao professor Ricardo Biscaia, pela paciência e por não ter desistido do meu trabalho ...

Aos meus Pais, meu amor incondicional ...

Ao Pipo, por ser a minha racionalidade ...

À Pipa Maria, por estar sempre presente...

Ao meu avô Duarte, onde estiver, estará orgulhoso do meu percurso

RESUMO

A queda é considerada um problema de saúde pública e um dos principais eventos a serem prevenidos nas instituições de saúde. A busca pela melhoria contínua da qualidade e da segurança do doente nos serviços de saúde tem sido foco de atenção global, despertando o interesse académico e uma necessidade de sobrevivência nas instituições hospitalares (Prates et al., 2014).

A segurança do doente tem sido, um dos temas com maior destaque nos últimos tempos, tornando-se numa crescente preocupação para as unidades hospitalares, decisores políticos, profissionais de saúde, doentes e seus familiares (Romão e Nunes, 2018).

A avaliação sistemática do risco de queda, através de instrumentos validados como Escala de Queda de Morse, revela-se fundamental para a identificação precoce de doentes em maior vulnerabilidade, permitindo a implementação de estratégias de prevenção direcionadas. No presente estudo analisou-se a epidemiologia das quedas na Unidade local de Saúde Santo António, avaliando-se a sua capacidade preditiva e estimou-se o impacto económico das quedas entre 2018-2022.

Os resultados evidenciaram um custo estimado de 2795978,68€ em 5 anos, que contribui para um custo anual de 559195,736€. Verificou-se ainda que a idade avançada, característica clínicas e os locais de ocorrência de queda, condicionam a queda, confirmando a natureza multifatorial deste evento.

Este trabalho reforça a necessidade de programas de prevenção integrados de quedas, capazes de reduzir a incidência de quedas, melhorar a qualidade e a segurança dos cuidados prestados e, simultaneamente, contribuir para a sustentabilidade financeira do sistema de saúde.

Palavra-chaves: Quedas hospitalares; Segurança do doente; Impacto Económico;

ABSTRACT

Falls are considered a public health problem and one of the main events to be prevented in healthcare institutions. The pursuit of continuous improvement in quality and patient safety in healthcare services has been the focus of global attention, sparking academic interest and a vital need for hospitals to survive (Prates et al., 2014).

Patient safety has been one of the most prominent topics in recent times, becoming a growing concern for hospitals, policymakers, healthcare professionals, patients, and their families (Romão and Nunes, S., 2018).

Systematic fall risk assessment, using validated instruments such as the Morse Fall Scale, has proven essential for the early identification of patients at greater vulnerability, enabling the implementation of targeted prevention strategies. This study analyzed the epidemiology of falls at the Santo Antônio Local Health Unit, assessing their predictive capacity, and estimated the economic impact of falls between 2018 and 2022.

The results showed an estimated cost of €2,795,978.68 over 5 years, contributing to an annual cost of €5,591,957.36. It was also found that advanced age, clinical characteristics, and the location of the fall affect the risk of falls, confirming the multifactorial nature of this event.

This work reinforces the need for integrated fall prevention programs capable of reducing the incidence of falls, improving the quality and safety of care, and simultaneously contributing to the financial sustainability of the healthcare system.

Keywords: Hospital falls; Patient safety; Economic impact;

ÍNDICE

<i>AGRADECIMENTOS.....</i>	<i>iv</i>
<i>RESUMO.....</i>	<i>v</i>
<i>ABSTRACT.....</i>	<i>vi</i>
<i>ÍNDICE.....</i>	<i>1</i>
<i>ÍNDICE DE TABELAS.....</i>	<i>2</i>
<i>ÍNDICE DE FIGURAS.....</i>	<i>3</i>
<i>SIGLAS E ABREVIATURAS.....</i>	<i>4</i>
<i>1. Introdução.....</i>	<i>5</i>
<i>2. Impacto Económico das Quedas hospitalares.....</i>	<i>8</i>
2.1 Quedas de doentes em contexto hospitalar	9
3.1 Objetivos	20
3.2 Variáveis em estudo	21
3.3 Tipo de investigação.....	21
3.4 Participantes e Recolha de dados	22
<i>4. RESULTADOS.....</i>	<i>24</i>
4.1 Investigar a epidemiologia das quedas em contexto hospitalar	24
4.1.1 Caracterização da amostra.....	24
4.2 – Avaliar a capacidade da EQM enquanto preditor deste tipo de evento	32
4.3 Estatística inferencial	36
4.4– Calcular o impacto económico da ocorrência de quedas em ambiente hospitalar ..	46
<i>6- Conclusão</i>	<i>55</i>
<i>6- BIBLIOGRAFIA.....</i>	<i>62</i>
<i>ANEXOS.....</i>	<i>67</i>
<i>ANEXO I: Autorização para o estudo realizado pela ULS Santo António</i>	<i>68</i>
<i>ANEXO II: Norma 008/2019</i>	<i>72</i>
<i>ANEXO III: PG.GGC.GER.010.....</i>	<i>96</i>

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1- Escala de Quedas de Morse.....	13
Tabela 2- N° de quedas por ano.....	23
Tabela 3- Características demográficas da amostra (agrupada ao nível do indivíduo).....	24
Tabela 4- Queda: localização no espaço e no tempo.....	26
Tabela 5- Queda: causas potenciais.....	30
Tabela 6- Estatística descritiva do score total da Escala de Morse.....	33
Tabela 7: Classificação do nível de risco de queda dos doentes	34
Tabela 8- Correlação entre Score da Escala de Morse e a Idade do doente	36
Tabela 9: Score Médio da Escala de Morse por Sexo	37
Tabela 10- Score Médio da Escala de Morse por características clínicas.....	39
Tabela 11- Score Médio da Escala de Morse por local da Queda	41
Tabela 12- Score Médio da Escala de Morse por multiplicidade de quedas.....	43
Tabela 13- Resultados do Modelo Final	45
Tabela 14- Quedas: consequências.....	47
Tabela 15: GHD das lesões e valores associados.....	49
Tabela 16- GHD das fraturas e valores associados	50
Tabela 17 Código dos meios complementares de diagnóstico e valores cobrados.....	52
Tabela 18- Percentagem de gasto com quedas em relação à despesa consolidada de cada ano	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Distribuição de quedas por hora do dia	28
Figura 2- Distribuição das quedas por mês do ano	29
Figura 3- Histograma da distribuição do score total da EQM	34
Figura 4- Distribuição do Nível de Risco de Quedas dos doentes	35
Figura 5- Diagrama de dispersão do score da EQM vs idade	37
Figura 6- Boxplot do score da escala	38
Figura 7- Boxplot do score da EQM vs local da queda	42
Figura 8- Distribuição do Número de Quedas por episódio de internamento	43
Figura 9- Boxplot do score da EQM vs multiplicidade de quedas	44
Figura 10- Diagrama Conceptual do Modelo de Regressão	45

SIGLAS E ABREVIATURAS

CIPE: Classificação Internacional para à Prática de Enfermagem

(DP): Desvio padrão

DGS: Direção Geral da Saúde

DR: Diário da República

EQM: Escala de Quedas de Morse

ESD: Estado de Saúde do Doente

FEP: Faculdade de Economia da Universidade do Porto

(n): Frequência absoluta

(%): Frequência relativa

GDH: Grupo de Diagnóstico Homogéneo

(X): Média

(Me): Mediana

Notific@: Sistema Nacional de Notificações de Incidentes

JCI: Join Comission International

OCDE: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OE: Ordem dos Enfermeiros

OMS: Organização Mundial de Saúde

PIB: Produto Interno Bruto

PNSD: Plano Nacional para a Segurança dos doentes

SNS: Serviço Nacional de Saúde

ULS Santo António: Unidade local de Saúde Santo António

1. Introdução

A segurança do doente tem sido, um dos temas com maior destaque nos últimos tempos, tornando-se numa crescente preocupação para as unidades hospitalares, decisores políticos, profissionais de saúde, doentes e seus familiares (Romão e Nunes, 2018).

A unidade hospitalar (de natureza pública), não deve ter por base a obtenção de lucros, mas o seu foco deve ser regido pela prestação de cuidados de excelência a quem ele recorre. Conhecendo os seus custos, de forma a gerir eficientemente, implementando medidas de controlo, monitorizando os custos para ir de encontro com o seu objetivo principal (Romão e Nunes, 2018).

As quedas dos doentes contribuem para aumentar o tempo de permanência hospitalar e os custos assistenciais, gera ansiedade na equipa de saúde, além de produzir repercussões na credibilidade da instituição e repercussões legais. Além disso, podem interferir na continuidade dos cuidados, como a perda de qualidade de vida, autonomia, anos de vida perdidos, dependências e transformações familiares, para além de outros custos. (Nogueira, 2012)

A queda de um doente internado, é um acontecimento traumático e multifatorial, normalmente involuntário e imprevisível, podendo mesmo o doente cair mais do que uma vez, provocando-lhe com frequência lesões. (Almeida et al., 2010).

Os gestores hospitalares, nos últimos anos, na tentativa de diminuírem a despesa, tem tentando promover medidas de controlo e contenção de custos, desenvolvendo novos modelos de gestão, sendo a eficiência, a palavra-chave. Com a máxima, que uma política de saúde responsável em Portugal, não deve gastar menos em saúde, mas gastar melhor (Romão e Nunes, 2018 citando Campos, 2008).

Para melhor compreender toda esta dinâmica, um doente quando é internado numa unidade hospitalar (entidade pública), é realizada uma admissão ao doente. Na admissão realiza-se uma avaliação inicial do doente (questionando os dados pessoais e sociais do doente), anamnese e preenche-se duas escalas: Escala de Braden (que vai predizer o risco de o doente vir a desenvolver úlcera de pressão) e a Escala de Quedas de Morse (EQM), motivo deste trabalho, o risco de queda associado ao doente.

Claro, que a primeira etapa de qualquer programa de intervenção de quedas é a avaliação do risco, o enfermeiro deve utilizar instrumentos de avaliação adequados para identificar

riscos reais e potenciais dos doentes que cuida, competência definida a nível da gestão de cuidados no domínio do ambiente seguro, pela Ordem dos Enfermeiros (OE). (Ordem dos Enfermeiros, 2010)

É fácil, entender a pertinência deste tema, é que as quedas surgem como, um indicador de qualidade em saúde. Os autores Chang et al. (2004) analisaram várias intervenções para programas de prevenção de quedas e concluíram que a avaliação do risco é a intervenção essencial e os enfermeiros são profissionais alvo na identificação de pessoas em risco de queda e na implementação de intervenções para prevenir quedas (Williams et al., 2007).

A identificação dos pacientes em risco de queda é relevante para elaboração de um plano de cuidados com intervenções efetivas para prevenção do evento. (Nogueira, 2012), torna-se lógico a necessidade de utilização de uma escala de avaliação do risco de queda, de forma a prevenir a queda, e identificando os utentes com maior risco de virem a cair, aplicando normas e intervenções que evitem a ocorrência deste evento adverso.

Esta investigação surge numa junção realizada entre a Faculdade de Economia do Porto (FEP) e a Unidade Local de Saúde Santo António (ULS Santo António) no âmbito do Mestrado Gestão e Economia de Serviços de Saúde, com o intuito de analisar o impacto económico da Prevenção de Quedas em contexto hospitalar.

Com este trabalho pretende-se investigar a epidemiologia das quedas em contexto hospitalar, avaliar a capacidade da EQM enquanto preditor deste tipo de evento e calcular o impacto Económico da ocorrência de quedas em ambiente hospitalar. Os dados obtidos foram fornecidos pela ULS Santo António, após pedido de autorização à Comissão de Ética e ao Conselho de Administração. Foi garantido o anonimato e a confidencialidade dos dados não se identificando a origem das fontes de informação, nem os doentes em estudo. (Anexo I). Os dados referem-se ao número de quedas nos doentes hospitalizados no período compreendido entre 1 de janeiro de 2018 até 31 de dezembro de 2022. O tipo de estudo foi descritivo-correlacional, transversal e quantitativo, sendo a análise estatística realizada com o recurso ao SPSS, versão 30.

De modo geral, a hospitalização aumenta o risco de queda, pois os utentes encontram-se em ambientes que não lhes são familiares, muitas vezes são portadores de doenças que predis põem à queda (demência e osteoporose) e muitos dos procedimentos terapêuticos, como as múltiplas prescrições de medicamentos, podem aumentar esse risco (Costa-Dias, 2014).

As quedas é uma área de particular interesse para a enfermagem, gestores hospitalares e para as políticas de saúde, a pertinência deste trabalho assenta na ausência a nível nacional de dados disponíveis, literatura e estudos sobre o tema.

Este trabalho encontra-se organizado em quatro capítulos, o primeiro referente a revisão da literatura, abordando o tema: o impacto económico das quedas hospitalares e as quedas em doentes internados em contexto hospitalar. O segundo capítulo, é a metodologia, onde se encontra subdividido por subcapítulos, de forma a especificar qual os métodos e as hipóteses utilizadas para a realização do estudo em causa, segue-se o capítulo dos resultados, especificando os resultados obtidos após tratamento dos dados e por último, a conclusão. Por fim, na conclusão são apresentadas as considerações finais do estudo, acompanhadas da discussão dos resultados alcançados.

2. Impacto Económico das Quedas hospitalares

A queda é considerada um problema de saúde pública e um dos principais eventos a serem prevenidos nas instituições de saúde. A busca pela melhoria contínua da qualidade e da segurança do doente nos serviços de saúde tem sido foco de atenção global, despertando o interesse académico e uma necessidade de sobrevivência nas instituições hospitalares (Prates et al., 2014).

As quedas de doentes em hospitais é um problema grave, que leva a complicações do quadro clínico: internamentos mais longos e aumento dos custos hospitalares. (Silvestre e Entradas, 2025), limitando as atividades diárias, contribuindo para o surgimento de síndromes pós queda como dependência, perda de autonomia, imobilização e depressão (Aguilar et al., 2019).

A incidência de quedas no ambiente hospitalar varia entre 1,1% a 22%, dependendo do setor e do perfil do doente (Harper et al., 2017). As taxas de quedas variam muito de hospital para hospital, havendo uma ocorrência de quedas entre 2,2% até 17,9% de quedas por 1000 doentes, sendo que cerca de 30%-50% das quedas resultam em lesões físicas e cerca de 6% causam fraturas, contusões ou até mesmo a morte (Silvestre e Entradas, 2025).

A sua ocorrência pode assim, originar diversos tipos de traumatismos com necessidade de cuidados, sendo que, quando estas ocorrem durante o internamento hospitalar, podem prolongá-lo, assim como aumentar o grau de dependência dos doentes, resultando num acréscimo de custos económicos e de recursos humanos (Almeida et al., 2010). Este evento gera também insatisfação e ceticismo em relação a qualidade de assistência dos cuidados de saúde, afetando negativamente a gestão em saúde e pode contribuir com implicações éticas e legais para a instituição (Carneiro et al., 2010).

Nos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), o nível da despesa com a saúde aumentou acima do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). (OCDE, 2010), Portugal, não foi diferente, aumentando também significativamente nas últimas décadas (Romão e Nunes, 2018), o que conduziu, inevitavelmente à redução dos gastos com a saúde, de forma a controlar o crescimento da despesa pública, o aumento do défice e o endividamento do país. (Mladovsky et al., 2012).

O Sistema Nacional de Saúde (SNS), corresponde a quase 60% do financiamento das despesas de saúde, valor que se mantém estável nas últimas décadas, com crescimento

significativo em termos absolutos, a despesa do SNS, em 2022, atingiu cerca de 13168 milhões de euros, representado um aumento de 4,6% face ao ano anterior (OCDE, 2023).

Alguns estudos estimam que as despesas com as quedas são o equivalente a 0,85% e 1,5% do orçamento da saúde (Venâncio et al., 2019 citando Heinrich et al., 2010). As quedas são um dos principais acontecimentos indesejáveis que ocorrem em pessoas hospitalizadas, sendo um dos grandes desafios no contexto da segurança do doente. Por outro lado, acarretam para além das consequências físicas e psicológicas, custos económicos e sociais, aumentando o risco de dependência e institucionalização, e contribuindo, assim, para o aumento do tempo de internamento, da demora média, dos gastos com recursos humanos e materiais, e na comunidade para uma diminuição significativa da qualidade de vida do doente e família. (Saraiva et al, 2008), sendo que muitos destes doentes, para continuidade de cuidados, nomeadamente reabilitação, necessitam de serem transferidos para a rede de cuidados continuados, unidades de convalescença e/ou cuidados domiciliários. (Oliver et. al., 2004 citado em (Costa-Dias, 2014)

2.1 Quedas de doentes em contexto hospitalar

A preocupação com a segurança do doente tem sido prioridade, motivo das várias propostas de políticas internacionais de saúde, que tem contribuído para os vários esforços conjuntos de instituições e profissionais de saúde, com o objetivo de reduzir e controlar os riscos originados nos serviços de saúde, de forma eficaz e qualificada. (Aguilar et al., 2019; Najafpour et al., 2019). Diante deste cenário, a Organização Mundial de Saúde (OMS) alerta que o número de lesões causadas por quedas duplicará até 2030, se as estratégias de prevenção de quedas não forem implementadas (Park, 2018).

O facto de os cuidados de saúde poderem provocar danos iatrogénicos, é a razão pela qual a segurança do doente é o centro da qualidade em saúde, como profissional de saúde, comprometermo-nos com a segurança do doente significa proporcionar ao doente uma excelente experiência do contexto hospitalar (Costa-Dias, 2014).

As quedas em contexto hospitalar são o incidente mais reportado e constituem um indicador relativo à segurança do doente sensível aos cuidados de enfermagem, garantir uma prestação de cuidados seguros a quem procura cuidados de saúde é um tema de grande atualidade. Diariamente, os profissionais de saúde, observam doentes em risco iminente de

cair, doentes que não cumprem as regras de segurança e notificações de eventos de queda. Assim, o Enfermeiro visa diariamente a excelência no seu exercício profissional pelo que a prevenção de complicações, nomeadamente a referente às quedas, é um dos seus focos de atenção (Costa-Dias, 2014).

Na área da saúde, as quedas são consideradas eventos adversos, isto é, incidentes que resultam em potenciais danos à saúde, embora muitas dessas quedas, sejam preveníveis. Nos hospitais, as quedas constituem 70% dos eventos adversos notificados. Desses eventos intra-hospitalares, 30% podem resultar em lesões físicas e 4 a 6%, em lesões graves. (Anderson et al., 2015)

A prestação de cuidados seguros e de qualidade aos doentes é um requisito fundamental em toda a prática da enfermagem (Oliveira, 2023), a evidência científica e a investigação referem que o doente hospitalizado tem maior risco de queda face às pessoas na comunidade, sendo o incidente de segurança mais reportado à nível hospitalar (Costa Dias, 2014).

Em Portugal, segundo a Direção Geral de Saúde (DGS), (DGS, 2019), de acordo com Sistema Nacional de Notificações de Incidentes (Notific@), 21% do total de incidentes notificados são incidentes relacionados com as quedas, em contexto hospitalar.

A Joint Comission International (JCI) inclui este tema numa das suas 6 metas internacionais de segurança ao paciente, pela importância na representação da qualidade e segurança dos cuidados prestados pelas instituições acreditadas. A meta 6: redução de risco de danos ao doente resultante de quedas, assume que o hospital desenvolve e implementa um processo para reduzir o risco de lesão para os doentes decorrentes da queda, preconizando a reavaliação do risco de queda segundo determinados fatores, devendo ser implementadas medidas de prevenção de quedas, sendo que essas medidas devem estar todas documentadas. (JCI, 2021)

Por esse motivo, têm sido criados Programas Nacionais de Prevenção de Quedas (OE, 2011), o despacho nº9390/2021 publicado em DR (Diário da República) referente ao Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD), 2021-2026, integrado na Estratégia Nacional para a Qualidade da Saúde, tem como objetivo apoiar os gestores e os clínicos do Serviço Nacional de Saúde (SNS) na aplicação de métodos e na procura de objetivos que melhorem a gestão de riscos associados à prestação de cuidados de saúde.

Este plano visa alcançar cinco objetivos estratégicos, apresentando as metas a atingir. Sendo dois desses objetivos relacionados com as quedas: cultura de segurança e prevenção, e gestão de incidentes de segurança, o intuito é a melhoria contínua da qualidade e segurança

dos cuidados de saúde prestados à população. (Oliveira, 2023), ou seja, 90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde têm de ser utilizadores de ferramentas de controlo e monitorização de práticas seguras relativas a vários temas, entre o qual, a ocorrência de quedas. (DR, 2021)

Desta forma, surge a norma 008/2019 da DGS, *Prevenção e intervenção na queda do adulto em cuidados hospitalares*, com uma diretriz estabelecida para regular os procedimentos de forma padronizada e facilitadora, da prevenção e intervenção das quedas em contextos hospitalares. As medidas estão catalogadas de acordo com os níveis de evidência, envolvendo equipas multidisciplinares (DGS, 2019: anexo II)

As quedas além de serem um indicador sensível aos cuidados de enfermagem, são um indicador da segurança do doente, e é fundamental avaliar este indicador. (Oliveira, 2023)

2.1.1 Escala de Avaliação do Risco de queda no Adulto

As quedas, segundo a OMS (2019, p.9), são definidas comumente como *vir a inadvertidamente ficar no solo ou em outro nível inferior, excluindo mudanças de posição intencionais para se apoiar em móveis, paredes ou outros objetos*, tem expressiva predominância entre os fatores externos de ferimentos não intencionais.

O conceito de queda, definido pela Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) versão 2.0 (ICN, 2011, p.42) Cair é, *realizar: 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*, que se traduz pelo “evento ou episódio – Queda”.

Tendo em conta a etiologia das quedas, Segundo Morse (2009), as quedas nos hospitais têm diferentes causas e por isso podem ser classificadas da seguinte forma:

- Quedas acidentais – representam cerca de 14% do total de ocorrências e decorrem geralmente de fatores externos ao utente, não sendo por isso possível a sua previsão. Os fatores ambientais são quase sempre a origem do acidente (por exemplo: quedas provocadas por derrame de água ou urina no chão);
- Quedas fisiológicas não antecipáveis (ou segundo a DGS, 2019: quedas fisiológicas imprevistas) – com origem em causas fisiológicas inesperadas não podendo ser previstas antes da ocorrência (por exemplo: quedas decorrentes de

síncopes, hipotensão, convulsões, entre outras). Estima-se que representem cerca de 8% de todas as quedas.

- Quedas fisiológicas antecipáveis (ou segundo a DGS, 2019: quedas fisiológicas previstas) – ocorrem em clientes com alterações fisiológicas e com risco de queda identificado pela EQM. São as mais frequentes, representando cerca de 78% do total de quedas. Pela sua natureza antecipável, é de esperar que a prevenção deva centrar-se neste tipo de quedas, identificando os fatores de risco e implementando medidas protetoras.

Muitos desses eventos adversos com frequência têm um padrão familiar e são idênticos a eventos que já ocorreram, em muitos casos parecem até uma réplica (Morse, 2009), por isso, tem sido desenvolvidos várias investigações em todo o mundo para identificar fatores de risco de queda e formas, de padronizar as intervenções. Para isso, tornou-se necessário desenvolver instrumentos de avaliação, que permitissem avaliar quais os utentes, com risco de queda, com o intuito de diminuir os fatores de risco, e, por conseguinte, reduzir o número de quedas.

As escalas de avaliação do risco de queda são um dos recursos a utilizar numa estratégia de prevenção de quedas. No ULS Santo António, local de referência do estudo, a escala de avaliação de risco de queda adotada é a versão portuguesa da EQM, e por isso, ser a única abordada no trabalho.

A EQM foi desenvolvida por Janice Morse, em 1985, num projeto piloto, tendo passado por diferentes fases até a construção da escala em 1989 com a publicação do artigo *Development of Scale to Identify the Fall-Prone Patient* na Universidade de Alberta, no Canadá, e baseou-se num estudo de 100 doentes com quedas e 100 doentes sem quedas, que foram selecionados de forma aleatória. Sendo uma escala utilizada para ser utilizada em organizações e para adultos (Costa-Dias, et al., 2014). A EQM é uma ferramenta que atribui valores numéricos a diversos fatores de risco (Healey e Scobie, 2007). Os somatórios destes fatores predizem se o doente tem um risco de queda baixo, médio ou elevado (Morse, 2009).

A EQM é uma das escalas mais divulgada e utilizada a nível nacional (Soares e Almeida, 2008), tendo sido demonstrada a sua validade preditiva, bem como a sua fiabilidade entre avaliadores (Morse, 2006; Morse, 2009) e elencando que a escala já se encontra traduzida, adaptada e validada para a língua portuguesa (Urbanetto et al., 2013). O tempo estimado de preenchimento da escala é de menos de três minutos (Costa-Dias, et al., 2014, p.157).

A EQM é um instrumento gradativo, que consiste na avaliação do risco de queda das pessoas com recurso a seis itens: historial de quedas, diagnóstico(s)secundário(s), ajuda para caminhar, terapia intravenosa, postura no andar e transferência e estado mental. Da aplicação da EQM resulta a categorização das pessoas em três grupos diferentes: sem risco, com baixo risco ou com alto risco, com necessidade de intervenções específicas para cada grupo. É uma metodologia de avaliação do risco largamente usada e aceite universalmente. É constituída por seis itens com duas ou três variantes de resposta para cada um. A cada uma das respostas corresponde uma pontuação. A soma das pontuações obtidas em cada um dos seis itens resulta numa pontuação que indica o risco de queda. (tabela 1), no Anexo II estará a descrição de toda a EQM e o seu preenchimento.

Tabela 1- Escala de Quedas de Morse

<i>Morse Fall Scale - Versão original¹³</i>	<i>Morse Fall Scale Traduzida e Adaptada para o Português do Brasil</i>	Pontos
1. History of falling	1. Histórico de quedas	
No	Não	0
Yes	Sim	25
2. Secondary diagnosis	2. Diagnóstico Secundário	
No	Não	0
Yes	Sim	15
3. Ambulatory aid	3. Auxílio na deambulação	
None/Bed rest/Nurse assist	Nenhum/Acamado/Auxiliado por Profissional da Saúde	0
Crutches/Cane/Walker	Muletas/Bengala/Andador	15
Furniture	Mobiliário/Parede	30
4. Intravenous Therapy/Heparin lock	4. Terapia Endovenosa/dispositivo endovenoso salinizado ou heparinizado	
No	Não	0
Yes	Sim	20
5. Gait	5. Marcha	
Normal/Bed rest/Wheelchair	Normal/Sem deambulação, Acamado, Cadeira de Rodas	0
Weak	Fraca	10
Impaired	Comprometida/Cambaleante	20
6. Mental status	6. Estado Mental	
Oriented to own ability	Orientado/capaz quanto a sua capacidade/limitação	0
Overestimates/forgets limitations	Superestima capacidade/Esquece limitações	15

Fonte: Urbanetto JS, Creutzberg M, Franz F, Ojeda BS, Gustavo AS, Bittencourt HR, Steinmetz QL, Farina VA. Morse Fall Scale: tradução e adaptação transcultural para a língua portuguesa. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(3):569-75.

Assim, obtém-se um resultado que varia entre 0 a 125 pontos, sendo a leitura do resultado:

(Morse, 2009):

- Sem Risco (Pontuação total for inferior ou igual a 24);
- Baixo Risco de queda (Pontuação total estiver entre 25 e 50);

- Alto Risco de queda (Pontuação total superior ou igual a 51);

A primeira etapa de qualquer programa de intervenção de quedas é a avaliação do risco. O enfermeiro deve utilizar instrumentos de avaliação adequados para identificar riscos reais e potenciais dos clientes que cuida, competência definida a nível da gestão de cuidados no domínio do ambiente seguro, pela OE. (OE, 2004)

Para melhor compreender toda esta dinâmica, e utilizando o procedimento geral do hospital alvo do estudo *Gestão Integrada do risco de queda na pessoa admitida no Centro Hospitalar Universitário do Porto* (anexo II), a avaliação do risco de queda deve ser realizada em todas os utentes internados na ULSSanto António na admissão do utente no serviço, onde se valida os antecedentes de queda, através de informação recolhida em que a fonte é o utente, cuidador informal ou convivente significativo ou na consulta do processo clínico.

Devendo se reavaliada, independentemente do nível de risco de queda: a cada 48 horas (no mínimo), sempre que ocorre mudança de estado/condição clínica da pessoa, transferência da pessoa de outro serviço/unidade - no turno de admissão e após uma queda - no imediato.

Diversos autores destacam a importância de avaliar o risco de queda no momento da admissão hospitalar do doente, ou com a maior brevidade possível, para que seja possível compreender quais os doentes com maior risco de queda, de modo a implementar intervenções de enfermagem adequadas com o fim de reduzir o número de quedas (Tzeng e Yin, 2015; Bausch et al., 2017; Souza et al., 2020).

2.1.2 Intervenções de Prevenção de Quedas

O risco de queda é um diagnóstico de enfermagem identificado por meio da aplicação de escalas e a incidência de quedas é um indicador da qualidade da assistência de enfermagem. A avaliação do risco de queda e implementação de medidas preventivas (de acordo com o risco identificado), contribuem para o controlo deste fenómeno e minimização do seu impacto, pois a incidência de quedas diminui quando há medição e avaliação deste indicador, uma vez que permite a adequação das intervenções de enfermagem às necessidades específicas do doente. (Cruza et al. 2015)

O internamento hospitalar eleva, consideravelmente, o risco de queda, pois o paciente encontra-se fora do seu ambiente familiar e do seu quotidiano. Essas modificações,

associadas ao stress, podem agravar patologias prévias, como a demência, alterações relacionadas com a visão e mobilidade física. As doenças agudas e o uso de vários fármacos associados também podem influenciar no risco de quedas e no agravamento do dano decorrente, prolongando-se o internamento e aumento dos custos assistenciais, acrescentando ansiedade nos profissionais e perda da confiança na equipa e no hospital (Luzia, M., et al., 2019). Entende-se, assim, que é de extrema relevância que os gestores e os profissionais de saúde conheçam a realidade dos casos de quedas no seu local de trabalho, obtendo, dessa forma, subsídios para a criação de estratégias que estimulem a prevenção/diminuição desse evento na instituição hospitalar. (Dornelles et al., 2021)

A prevenção de quedas é uma atividade prioritária para as organizações de saúde, por tratar-se de um problema potencial na maioria dos utentes hospitalizados, independentemente do tipo de instituição. (Andrade et al., 2019)

As medidas de prevenção desse evento passam por uma abordagem precisa e necessitam de inúmeras intervenções, como: avaliação do paciente, identificação do risco, implementação de intervenções e de medidas educativas (Andrade et al., 2019). Para Oliver et al. (2004) a prevenção de risco de queda pode exigir a utilização de ferramentas (escalas) de avaliação de risco, validadas ou, alternativamente, a atenção voltada para fatores de risco comuns em todos os doentes. A utilização de escalas é fundamental pois auxilia na tomada de decisão, ajusta as intervenções de enfermagem a cada cliente, planeia os cuidados e a transmissão de informações entre profissionais de saúde (Cruza et al., 2015). Segundo estes autores, a intervenção mais efetiva na prevenção de quedas é a sua avaliação precoce através de uma escala e a utilização de protocolos que permitem a implementação de um modelo multifatorial de gestão deste risco de queda.

Na literatura são referidos diversos tipos de programas de intervenção com eficácia comprovada na prevenção de quedas. Neste âmbito, podem ser adotadas medidas simples para reduzir a incidência de quedas sem necessidade de restrição física, sedação, supervisão excessiva ou outras medidas que ponham em causa a dignidade e a independência dos clientes (Correa et al., 2012). Programas de exercício físico efetivo, por enfermeiros especialmente habilitados, reduziram em 30% as quedas em idosos, como puderam constatar Robertson et al. (2001) citado por Oliver et al. (2004).

Segundo os estudos de Costa et al. (2011), um programa de intervenção multifatorial baseia-se em intervenções de enfermagem realizadas na prática clínica diária. Os autores referem também que, um dos motivos que poderá influenciar a taxa de incidência de quedas,

é a dotação de enfermeiros, referindo que é essencial uma dotação adequada às necessidades dos clientes, de forma a prevenir quedas e a prestar cuidados de qualidade.

Contudo, a revisão sistemática efetuada por Chang et al., 2004, constatou que a intervenção mais eficaz na prevenção de quedas é a correta avaliação do risco de queda e a aplicação de programas de gestão de prevenção das mesmas. Neste sentido, os enfermeiros desempenham um papel essencial na identificação dos indivíduos com risco de queda, e consequente implementação de intervenções de enfermagem ajustadas à situação, baseando a prática na evidência e na formação contínua. A evidência refere que existem ganhos em saúde através da avaliação e prevenção de quedas, dos fatores associados, da implementação de intervenções, da prática baseada na evidência, da investigação, da formação dos profissionais e da criação de guias de boas práticas/guidelines (Almeida et al., 2010).

É preciso ter consciência que nem todos os fatores de risco são passíveis de serem modificados ou eliminados, como são exemplo os fatores de risco associados ao envelhecimento. Todavia, torna-se necessário e útil a utilização de instrumentos sistematizados e objetivos de avaliação do risco do doente. A prevenção das quedas deve beneficiar da investigação, da formação dos profissionais e também da criação de guidelines de prevenção sistematizadas e monitorizáveis destes acidentes. Mas se ocorrer a queda, deveremos recolher todos os dados possíveis referentes às circunstâncias em que ocorreu, por forma a se reverem e reestruturarem as medidas preventivas (Caldevilla et al., 2010).

Os instrumentos e protocolos implementados, tendem a avaliar as características intrínsecas do doente na admissão ao serviço, de modo a classificá-lo quanto ao risco de queda, Saraiva et al (2008, citado por Almeida et al. 2010), identifica quatro áreas de intervenção prioritárias na prevenção das quedas:

- Identificação dos indivíduos de risco;
- Melhoria da autoconfiança;
- Manutenção do indivíduo ativo e independente;
- Melhoria na segurança do meio.

Para que um programa preventivo seja implementado com sucesso, Morse (2009), defende a adoção prévia de seis passos essenciais:

1. Obtenção de suporte por parte do Conselho de Administração: incluindo a disponibilização de fundos para a modificação e aquisição de equipamentos mais seguros;

2. Avaliar o ambiente, verificando a sua segurança: avaliar o equipamento, identificando a necessidade de reparação; onde devem ser colocados corrimões; que equipamento e mobiliários deve ser adquirido;
3. Obtenção de dados estatísticos sobre as quedas: importante para o conhecimento da dimensão e relevância do problema, assim como, para a efetividade do programa preventivo adotado;
4. Implementar um sistema de monitorização contínua: onde os profissionais de saúde possam reportar as circunstâncias da ocorrência de quedas, promovendo a reflexão e consequente melhoria de intervenções;
5. Treinar/preparar os profissionais de saúde: Sensibilizar os profissionais para a identificação dos doentes propensos à queda; desenvolvimento de um sistema informático onde conste a pontuação/ risco de queda de cada doente, assim como, de registo de ocorrência da mesma; desenvolvimento de um protocolo de queda.
6. Nomear uma equipa dinamizadora interdisciplinar: o grupo deve reunir-se periodicamente, analisar o reporte de quedas, dando especial enfoque às possíveis causas modificáveis em cada unidade, em particular.

A nível nacional existe a norma 008/2019 que define a aplicação da EQM em todos os doentes internados no hospital incluindo os centros de reabilitação, integrada no registo eletrónico dos sistemas de informação, e deve ser realizada na admissão, devendo ter uma reavaliação protocolada por cada hospital (independentemente do risco de queda) e deve ser reavaliada sempre que ocorrer alterações do estado clínico, no momento de transferência intra ou inter-hospitalar e quando ocorre uma queda.

Faz parte da norma, avaliar o conhecimento do doente e da família sobre a prevenção de quedas e estipula que devem ser implementadas precauções básicas a todas as pessoas internadas, independentemente do risco de queda, nas unidades de internamento:

- Iluminação Adequada, com luz de presença;
- Remoção de barreiras e obstáculos no percurso da marcha;
- Piso limpo e seco;
- Sinalética de aviso de piso molhado, no âmbito da higienização do pavimento;
- Intervenção imediata em caso de derramamento de líquido no pavimento;
- Manter equipamentos, materiais e dispositivos médicos fora da área de circulação;

- Sistema de chamada (ex: campainha) acessível;
- Sapatos e vestuário adequados à marcha;
- Ajudas sensoriais acessíveis (ex: óculos, aparelhos auditivos);
- Orientação da pessoa e família/acompanhante em relação ao ambiente;
- Cadeiras, camas e outros equipamentos travados;
- Altura da cama na posição mais baixa adequada para a pessoa;
- Elevação das grades das macas/camas sempre que a pessoa é transportada, ou se encontra sem supervisão;
- Dispositivos de apoio à marcha (Ex: canadianas, andarilhos, cadeiras de rodas, cadeiras sanitárias) disponíveis em condições de utilização segura e acessíveis;
- Dispositivos de segurança (Ex: corrimãos, barras de apoio aos sanitários) disponíveis e acessíveis e em condições de utilização segura;
- Portas de entrada e saída dos serviços com sistemas de controlo.

Quando um doente apresente alto risco de queda, deve-se colocar no sistema informático, as intervenções para a prevenção de quedas e colocar pulseira "Alerta" de Risco de Queda, colocar no SClinico a intervenção que concretiza esta intervenção é "Colocar a pulseira de identificação", com a norma associada "Risco de queda"

Após a ocorrência de uma queda, deve ser efetuada por médico e enfermeiro, o registo do incidente no Notific@ e no sistema local de notificação adotado pela organização, com comunicação dessa notificação ao superior hierárquico, ao Gabinete de Gestão do Risco/Segurança e/ou à Comissão de Qualidade e Segurança (se aplicável), a seguinte informação:

1. Circunstâncias da queda (data e hora da queda, o que envolveu, Espaço físico onde ocorreu, tipo de queda, estado físico e psíquico da pessoa no momento da queda);
2. Referência se a queda foi presenciada por outra pessoa;
3. Tipo e grau de dano (nenhum, ligeiro, moderado, grave, morte);
4. A quem foi comunicada a queda;
5. Intervenções efetuadas;
6. Propostas de intervenção futura (análise do incidente e fatores contribuintes pelo Gabinete de Gestão de risco/segurança e monitorização dos indicadores

e avaliação das medidas implementadas, pela Comissão de Qualidade e segurança).

A prevenção de quedas não se restringe unicamente, à avaliação do risco de queda/aplicação da EQM, as escalas estão desenhadas para predizerem o risco, o que não é o mesmo que prevenir eficazmente as quedas. O score avaliado pelas escalas, por si só, não define intervenções. O objetivo das escalas de avaliação do risco de queda é triar de forma rápida as pessoas com risco de forma a se implementarem estratégias que previnam danos ao doente (Morse, 2006).

3-METODOLOGIA

Neste capítulo, pretende-se deste modo, descrever a metodologia utilizada, nomeadamente à conceptualização da investigação empírica, referindo a questão de investigação e os seus objetivos, seguida da caracterização dos participantes e a descrição dos instrumentos de colheita de dados.

3.1 Objetivos

Os objetivos deste trabalho são:

- Investigar a epidemiologia das quedas em contexto hospitalar.
- Avaliar a capacidade da Escala de Quedas de Morse enquanto preditor deste tipo de evento;
- Calcular o impacto Económico da ocorrência de quedas em ambiente hospitalar;

Face aos objetivos descritos, equacionam-se as seguintes hipóteses:

- H1 - A idade influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;
- H2 - O género influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;
- H3 - As características clínicas influenciam o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;
- H4 - Os locais onde ocorrem as quedas influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;
- H5 - Existem diferenças estatisticamente significativas para a incidência de quedas e a pontuação obtida na escala de quedas de morse;
- H6 - Existem preditores nos dados da amostra que permitam distinguir os doentes com alto risco dos doentes com baixo risco e/ou sem risco;

- H7 - A redução de quedas em doentes hospitalizados resultará na diminuição dos custos hospitalares diretos e indiretos, através da menor necessidade de tratamento e prolongamento do tempo de internamento;

3.2 Variáveis em estudo

Como variável dependente o objetivo era selecionar a ocorrência ou não de queda, ou seja, a característica que exibe o efeito das variáveis independentes. Por isso, ter acesso a base de dados com todos os episódios de internamento da ULS Santo António, mas onde ocorreu uma queda. Utilizado as seguintes variáveis independentes para aferir o tipo de queda, baseada nos itens da EQM:

- Características do utente: idade e sexo;
- Clínicas: Compromisso da marcha, estado mental, terapia endovenosa e diagnóstico secundário;
- Contexto: Tempo de internamento, tempo de internamento até à ocorrência de queda, serviço, local da queda, motivo da queda e visualização da queda

3.3 Tipo de investigação

O tipo de estudo descreve a estrutura utilizada segundo a questão de investigação, visa descrever variáveis ou grupos de sujeitos, explorar ou examinar relações entre variáveis ou ainda verificar hipóteses de causalidade. (Fortin, 2006)

O tipo de estudo utilizado foi:

- Descritivo-correlacional, descritivo porque se pretende analisar, usando estatística descritiva, todo o contexto relacionado com uma queda em ambiente hospitalar e correlacional porque se procuram estabelecer relações entre a escala de risco de queda e variáveis de interesse, notando que, não sendo um estudo controlado, não é possível aferir causa-efeito, apenas eventuais associações estatísticas;
- Transversal, uma vez que cada participante foi considerado num momento específico, sem ter havido seguimento no tempo;
- Quantitativo, com recurso a métodos de estatística descritiva e inferencial.

No caso de variáveis independentes quantitativas será utilizada a correlação de Pearson (r). No caso de variáveis qualitativas, será feita a comparação de médias usando o Teste t (para variáveis com 2 categorias) ou a ANOVA (para variáveis com 3 ou mais categorias). Lembra-se que este estudo não é controlado, pelo que a existência de uma associação nada permite concluir sobre a existência de uma relação de causa-efeito. Na estatística inferencial usou-se uma significância α de 0.05 (implicando um nível de confiança de 95%), tendo a hipótese nula dos testes sido rejeitada sempre que o valor- p associado fosse inferior a α .

Os dados do estudo preliminar foram transpostos para uma grelha de avaliação com recurso ao SPSS, versão 30, onde foi realizada análise estatística.

3.4 Participantes e Recolha de dados

O estudo decorreu num hospital da zona do grande Porto, que tem como finalidade o tratamento de situações agudas, onde se encontra já introduzido um sistema de notificação da incidente queda do doente.

A população em estudo refere-se ao número de episódios de doentes internados na ULS Santo António (apenas no Pólo Hospital Santo António), no período de 1 de janeiro de 2018 até 31 de dezembro de 2022, 5 anos completos, com presença de diagnóstico de QUEDA: PRESENTE, na base de dados do Sistema de Apoio à Prática de Enfermagem®. A base de dados encontra-se organizada por episódios de internamento.

O tipo de amostra foi não probabilístico, uma vez que nem todos os indivíduos da população tiveram a mesma probabilidade de serem incluídos na amostra, não havendo por isso garantia que a amostra seja representativa da população teórica (todos os doentes que sofreram uma queda em qualquer hospital em Portugal). Do subtipo por conveniência, tendo sido considerados os doentes internados na ULSSanto António durante o período em análise.

Os critérios de exclusão foram os seguintes:

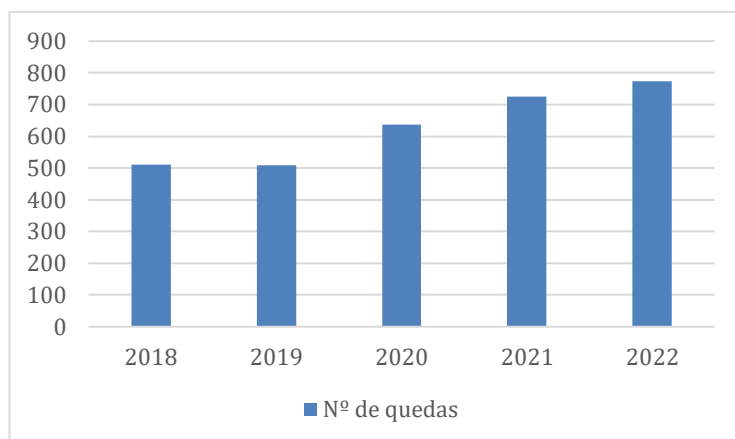
- idade inferior a 18 anos;
- Internamento inferior a 24h;

- Apresentar déficit de informação relativa às intervenções de enfermagem documentadas, nomeadamente, data de início e de termo, e ainda quanto à frequência da execução delas.

Com recurso a base de dados fornecida, efetuou-se uma análise retrospectiva tendo sido identificadas um total de 3326 quedas, no entanto, devido aos critérios de exclusão, foram apenas considerados válidos 3157 casos/eventos, constituindo este número a amostra deste estudo.

Como se pode verificar na tabela 2, o número de quedas aumentou de forma significativa ao longo dos anos.

Tabela 2- N° de quedas por ano



4. RESULTADOS

Neste capítulo, iremos analisar os três objetivos propostos neste trabalho, bem como responder as hipóteses colocadas

4.1 Investigar a epidemiologia das quedas em contexto hospitalar

A estatística descritiva irá ser utilizada para analisar e responder ao primeiro objetivo proposto no trabalho: Investigar a epidemiologia das quedas em contexto hospitalar.

4.1.1 Caracterização da amostra

Analisando as variáveis demográficas na amostra (Tabela 3), no caso de variáveis qualitativas, é apresentada a frequência absoluta (n) e relativa (%) de cada uma das categorias da variável.

No caso de variáveis quantitativas, é apresentada a média ($\bar{X}$) como medida de tendência central e o desvio padrão (DP) como medida de dispersão. Estas estatísticas são complementadas pela mediana (Me) e pelos valores mínimo e máximo.

Trata-se de pessoas predominantemente do sexo masculino (61.0%) e com idade tipicamente avançada ($\bar{X}$ = 71.6 anos, DP = 13.5), embora exista representatividade das várias faixas etárias, salienta-se que o doente mais novo tinha 19 anos e mais velho 101.

Tabela 3- Características demográficas da amostra (agrupada ao nível do indivíduo)

Variável	Indivíduos (n = 3157)
Género (%)	
Masculino	1928 (61.0%)
Feminino	1229 (39.0%)
Idade (anos)	
Média (DP)	71.6 (13.5)
Mediana	73.0
Min-Max	19-101

De forma a entender os resultados obtidos, importa salientar que os fatores de risco são normalmente divididos em fatores: intrínsecos e extrínsecos (Prates et al., 2014).

Os fatores intrínsecos estão associadas as características de cada pessoa que incluem a idade, o sexo da pessoa, a condição de saúde (incontinência/frequência urinária, história de confusão ou alteração da consciência, disfunção cognitiva, tonturas, vertigens, desmaios, convulsões, astenia), a medicação habitual, polimedicação, as dificuldades na mobilidade (uso de dispositivos de apoio), fatores psicológicos (abuso de álcool ou de outras substâncias) (Silvestre, F. e Entradas, C., 2025), história de quedas anteriores e medicação que pode potenciar o risco de queda, como por exemplo, sedativos, diuréticos e anti-hipertensores. (Protocolo de Quedas, ULSanto António, 2019)

E comparando a revisão da literatura efetuada, o risco de queda no hospital é maior em faixas etárias mais avançadas (Silvestre e Entradas, 2025), no estudo realizado por Prates, C., et al., 2014, a idade >65 anos era o principal fator de queda (81,5%) e por sua vez, no estudo de Costa-Dias, M., 2014, realizado num hospital central de Lisboa, a idade mais frequente foi 80 anos, com valor da mediana 77,5 anos sendo que a grande maioria dos pacientes (85%) tinha idade igual ou superior a 61 anos.

Nos estudos realizados pelos autores Rabaias et al., 2011 e Lamas, 2012, as diferenças entre os sexos não foram significativas, contudo numa revisão da literatura, foi detetado que 79% dos estudos selecionados ressaltaram que mulheres idosas institucionalizadas apresentam maior predisposição a risco para quedas do que os idosos do sexo masculino. Outros estudos também apontam a incidência de quedas maior no género feminino, embora ainda não há uma explicação conclusiva sobre este fato, o qual parece estar relacionado ao melhor estado funcional das mulheres idosas em comparação aos homens e maior mobilidade com consequente maior exposição ao risco de queda.

Citando novamente o estudo de Costa-Dias, 2014, os participantes masculinos tiveram 63% de quedas, e três vezes mais risco de quedas recorrentes ($OR=2,60$; $IC95\%=1,21-5,59$) em relação ao sexo feminino, no entanto segundo Silva et al., 2019, as mulheres apresentam maior predisposição para o aumento do risco de queda, e no estudo realizado por Prates, C., et al., 2014, Quedas em adultos hospitalizados, 50,3% das quedas foram do sexo feminino.

4.1.2 Localização das quedas no espaço e no tempo

Verifica-se (Tabela 4) que a grande maioria das quedas ocorre na Enfermaria ou no Quarto, perfazendo 73.0% do total de eventos (aproximadamente 3 em cada 4 quedas). Segue-se a casa de banho, com um total de 17.7%, e o corredor, que embora seja um local com aparente potencial de risco elevado, foi responsável por apenas 5.9% das quedas. A proporção reduzida observada no corredor pode ser fundamentada com o facto do quarto/enfermaria ser o local onde o doente passa a maior parte do tempo durante à hospitalização, justificando maior prevalência, no estudo de Prates et al., 2014, os principais locais de ocorrência de quedas foi o quarto (65,4%), seguido pela casa de banho (26,5%), baseado em resultados semelhantes, constatou-se no estudo de Costa-Dias, 2014, 73% das quedas foram no quarto dos doentes, seguido de 14% de quedas nas instalações sanitárias.

No que respeita ao serviço onde a queda ocorreu, destaca-se de forma clara o serviço de Medicina, com 34.1% dos casos (isto é, mais do que 1 em cada 3 quedas), seguido, de longe, pela Cirurgia (9.4%), Cardiologia (6.6%), Ortopedia (6.0%), Angiologia e Cirurgia Vascular (5.4%) e outros 30 serviços (todos eles com a proporção do total de quedas inferior a 5%).

Vários estudos apontam que os doentes internados em serviços de Medicina apresentam maior índices de queda, quando comparados por exemplo com os doentes cirúrgicos, devido ao facto de estes terem internamentos serem mais longos, maior número de comorbilidades, maior complexidade de diagnóstico de internamento, associado a doenças respiratórias/cardíacas e idade avançada. (Prates et al., 2014)

Os dados são semelhantes ao obtidos no estudo Costa-Dias, 2014, onde 56% das quedas ocorreram nos serviços de internamento da medicina, pelo número de pessoas com doenças crónicas seguindo-se da cirurgia com 5,5%.

Tabela 4- Queda: localização no espaço e no tempo

Variável	Quedas (n = 3157)
Local da queda (%)	
Enfermaria	1994 (63.2%)
Casa de banho: Pessoa sozinha	351 (11.1%)

Quarto	308 (9.8%)
Corredor	188 (5.9%)
Casa de banho: Queda da sanita	123 (3.9%)
Outros	97 (3.1%)
Casa de banho: Queda no chuveiro	87 (2.7%)
<i>Não apurado</i>	9 (0.3%)
Serviço onde ocorreu a queda (%)	
Medicina	1075 (34.1%)
Cirurgia	296 (9.4%)
Cardiologia	208 (6.6%)
Ortopedia	189 (6.0%)
Angiologia e Cirurgia Vascular	172 (5.4)
<i>Outros (30)</i>	1217 (38.5%)
Turno (%)	
Manhã	1111 (35.2%)
Tarde	697 (22.1%)
Noite	1328 (42.1%)
<i>Não apurado</i>	21 (0.6%)

Relativamente aos turnos, o da noite é aquele onde ocorre o maior número de quedas (42.1%), seguido do da manhã (35.2%) e do da tarde (22.1%). Contudo, o turno da noite é também o mais extenso (12 horas), contrastando com os restantes têm apenas 6 horas, sendo o número de quedas apenas um reflexo desta diferença. No entanto e de acordo com a Figura 2, há um claro pico de ocorrências de quedas no período entre as 10 e as 12h de cada dia, onde a incidência é próxima do dobro das demais horas do dia, isto pode-se explicar com os cuidados de higiene e na prestação dos cuidados de higiene, em que o doente tenta fazer de forma autónoma. Seria interessante explorar mais este ponto em contexto de trabalho futuro, uma vez que na literatura não faz referência a este horário como o com maior prevalência de quedas da parte da manhã.

A literatura identifica a ocorrência de maior número de quedas no turno da noite nos doentes hospitalizados (Costa et al., 2011), justificando o facto em que os doentes não

solicitam ajuda para ir ao wc durante o período noturno, subestimando as suas capacidades físicas e/ou o constrangimento em não incomodarem o profissional de saúde (Prates et al., 2014), outro motivo é o rácio de enfermeiros e de auxiliares durante o período noturno (Kim et al, 2019), constatou-se que o rácio é de 1 enfermeiro para 10 doentes, e que quanto menor for esse rácio, menor é o risco dos doentes caírem. No mesmo sentido (Silvestre e Entradas, 2025), quando há um menor número de enfermeiros, nomeadamente no turno da noite, há uma menor supervisão dos doentes, incrementando o risco de queda dos mesmos. No artigo, de Najafpour et al., 2019, a maioria das quedas, 41% ocorreram durante a noite. Outro facto, pode ser associado ao pico de ação dos sedativos administrados com mais frequência no final do turno da tarde (Costa-Dias, 2014).

O que não se pode concluir através dos resultados obtidos neste estudo, onde se verifica que de manhã há realmente um período com um número de quedas acentuadas, o que pode ser interessante abordar numa estratégia de prevenção de quedas nesta instituição.

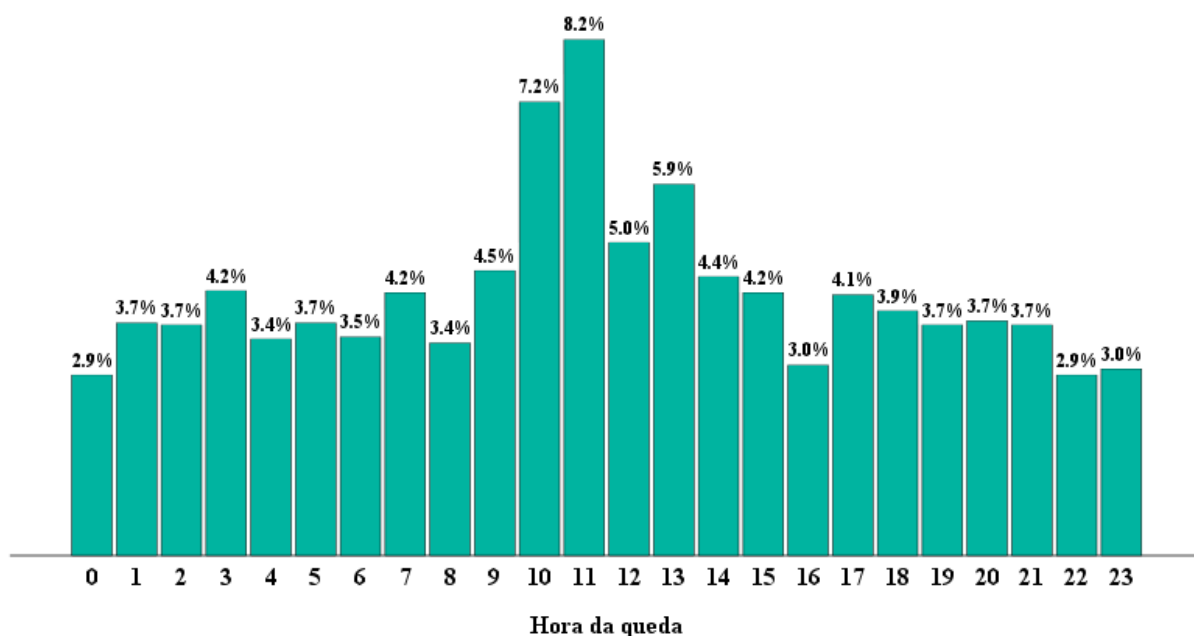


Figura 1- Distribuição de quedas por hora do dia

Por fim, ao longo dos meses do ano o número de quedas apresenta uma variabilidade estatística dentro do normal, não se vislumbrando qualquer padrão que indicie sazonalidade

(Figura 2). De forma, a compreender melhor estes resultados, teria sido interessante, obter informações sobre a taxa de ocupação nos respetivos meses de acordo com os anos, informação que não nos foi disponibilizada. Pelo que, a análise da distribuição de quedas parece estar associada ao perfil dos doentes que foram admitidos neste serviço, assim como o diagnóstico que motivou o internamento.



Figura 2- Distribuição das quedas por mês do ano

4.1.3 – Causas potenciais das quedas

Ao abordarmos este tema, importa recuar, e relembrar os fatores de risco associados ao risco de queda, os fatores intrínsecos (já explicados anteriormente) e definir agora, os fatores extrínsecos, que estão relacionados com a fragilidade do sistema de saúde na manutenção e conceção de equipamentos médicos, a equipa multidisciplinar de saúde e o ambiente hospitalar de cada hospital. Estes fatores são os que aqueles que podem ser controlados e devem ser geridos, de modo a diminuir o risco de queda, (Silvestre e Entradas, 2025), e são por exemplo, luminosidade, escadas, chão (superfícies que promovam o tropeçar/escorregar/deslizar), quarto/enfermaria (móvel, falta de acessórios- campainha,

calçado), casas de banho (piso molhado/derrapantes, tapetes não seguros, ausência/inadequabilidade de apoios ao suporte de posição ereta), cadeiras, suportes de soro, elevadores e barreiras visuais (ULSSA, 2021).

De notar que nem todos os fatores elencados nem os descritores contidos dentro de cada um são mutuamente exclusivos, ou seja, existe a possibilidade de múltiplas variáveis terem estado presentes concomitantemente, originando a queda do doente.

Tabela 5- Queda: causas potenciais

Variável (% respostas positivas) *	Quedas (n = 3157)
Identificada causa provável relacionada com:	
Estado de saúde do doente (ESD)	2972 (94.1%)
Fatores ambientais (FA)	783 (24.8%)
Tratamento e/ou medicação (TM)	336 (10.6%)
ESD - Descritor	
Pessoa sem consciência das limitações	1374 (43.5%)
Pessoa confusa e desorientada	1090 (34.5%)
Pessoa com instabilidade corporal	1007 (31.9%)
Pessoa agitada	394 (12.5%)
Outros	396 (12.5%)
Pessoa com hipotensão	85 (2.7%)
Pessoa com deficiência (visual, auditiva, ...)	75 (2.4%)
Pessoa com hipoglicemia	6 (0.2%)
Pessoa com hemorragia	3 (0.1%)
FA - Descritor	
Pavimento húmido	239 (7.6%)
Calçado inadequado	195 (6.2%)
Outros	159 (5.0%)
Luminosidade	114 (3.6%)
Cama sem grades elevadas	77 (2.4%)
Cadeirão não travado	27 (0.9%)
Mobiliário fora do local	23 (0.7%)

	Cadeira sem apoio de braços	11 (0.3%)
	Cama não travada	9 (0.3%)
TM - Descritor		
	Sonolência	185 (5.9%)
	Outros	103 (3.3%)
	Hipotensão	46 (1.5%)
	Hipoglicemia	8 (0.3%)

** Todas os fatores e descritores são de escolha múltipla, podendo totalizar mais ou menos de 100%*

Conforme apresentado na Tabela 5, na grande maioria dos casos (94.1%, cerca de 19 em cada 20) o estado de saúde do doente (ESD) foi considerado como tendo estado associado à queda. Os fatores ambientais (FA) foram anotados em 24.8% dos casos (cerca de 1 em cada 4), e o tratamento e/ou medicação (TM) apenas em 10.6% (aproximadamente 1 em cada 9).

No que respeita à causa principal apontada à queda (ESD), merecem destaque os descritores Pessoa sem consciência das limitações (43.5%), Pessoa confusa e desorientada (34.5%) e Pessoa com instabilidade corporal (31.9%), sugerindo os dados fortemente (dada a incidência observada) que estes doentes necessitam de atenção redobrada e/ou mecanismos de retenção física que os impeça de cair.

No estudo de Aguiar et al., 2019, identificaram como fatores de risco a pessoa ter histórias de quedas anteriores, dificuldade na marcha, diminuição da força nas extremidades, falta de equilíbrio, semelhante aos resultados obtidos, sendo que Kim et al., 2019, indica que a probabilidade de queda é significativamente maior para doentes com dependência parcial para a deambulação que para os pacientes sem dependência neste âmbito, quando os doentes apresentam dor, alteração das mobilidade, alterações de sono, aumenta o risco dos doentes caírem (Silva et al., 2019).

Relativamente aos FA, o pavimento húmido (7.6%) e o calçado inadequado (6.2%) foram as causas mais citadas. A limpeza dos espaços, bem como a utilização de sinalização de local escorregadio poderão ser considerados para mitigar estes riscos.

Finalmente, no que concerne ao TM, a sonolência (5.9%) foi a causa com maior expressão. Embora a eficácia não seja garantida, procurar sensibilizar o doente para não caminhar sozinho quando está sob efeito de medicamentos pertencentes a algumas famílias

de fármacos poderá ser um caminho a seguir, regras de segurança como colocar as grades para cima, faixa de mobilização, campanha no acesso ao doente, são regras que devem ser colocadas em prática neste tipo de doentes.

Cientificamente, alguns medicamentos contribuem significativamente para o aumento do risco de queda, devidos aos efeitos secundários provocados, sedação, tonturas, distúrbios posturais, diminuição da cognição (Silva et al., 2019). Segundo estudo realizados por Viancha-Galindo, 2020, Najafpour et al. 2019 e Souza et al., 2020, citado por Silvestre e Entradas, 2025, ressalta que em doentes agitados requerem medicação antipsicótica, que podem provocar efeitos extrapiramidais, e em consequência propiciar a queda; Os medicamentos que mais se relacionam com as quedas são neurolépticos, benzodiazepinas, anticonvulsivantes, anti-histamínicos e quimioterapias. Mais uma vez, é necessário destacar a equipa de enfermagem para orientar o doente sobre os efeitos colaterais e as interações medicamentosas que podem potencializar a queda.

Em todo o caso, torna-se claro que os três fatores estão correlacionados, daí terem sido assinalados em conjunto frequentemente. Em termos práticos bastará pensar num doente que, devido a medição, se sente sonolento (TM). Por esse motivo está algo desorientado e sem consciência das limitações (ESD), o que o leva a caminhar sem se lembrar de usar calçado adequado (FA). O facto de ser um problema multifatorial torna muito difícil, a erradicação das quedas em ambiente hospitalar.

4.2 – Avaliar a capacidade da EQM enquanto preditor deste tipo de evento

A EQM, como descrito anteriormente, é um instrumento, composto por 6 itens, que avalia o risco de queda tendo em conta os seguintes fatores: histórico de quedas, diagnóstico secundário, dispositivos de auxílio na deambulação, terapia endovenosa, marcha e estado mental. O score total da escala, obtido pela soma da pontuação de cada item, pode variar entre 0 e 125 pontos.

Foram definidos ponto de corte com vista a ter uma classificação qualitativa do risco de queda. Assim, considera-se o risco nulo entre 0 e 24 pontos, baixo entre 25 e 50 e alto entre 51 e 125.

A estatística descritiva do score total da escala é apresentada na Tabela 6. O valor médio é de 56.6 pontos (DP = 24.8), o que coloca o doente típico num nível alto de risco (note-se que a base de dados só contém doentes que de facto caíram, pelo que este valor

muito elevado parece estar em consonância com o que de facto aconteceu). Existem, contudo, registos de valores medidos entre 0 (mínimo) e 125 (máximo), cobrindo assim todo o intervalo teórico da escala.

Tabela 6- Estatística descritiva do score total da Escala de Morse

Escala	X (DP)	Me	Min- Max	Assimetria	Kurtose
Morse	56.6 (24.8)	60	0-125	-0.142	-0.314

No que respeita à assimetria e kurtose (achatamento), estudos de simulação mostraram que valores absolutos de assimetria inferiores a 3 e kurtose inferiores a 7 não são problemáticos em aplicações que requeiram a normalidade das distribuições (Kline, 1998, citado por Marôco, 2021). Pode-se verificar que tanto a assimetria como a Kurtose não só estão sempre muito abaixo dos valores limite citados, como na grande parte das variáveis se encontram no intervalo $[-1,1]$, o que se traduz em desvios mínimos em relação à distribuição normal teórica. Pelo exposto, poderão ser utilizados métodos paramétricos em análises subsequentes (mais concretamente, para a comparação de médias através de Teste t ou ANOVA, conforme apropriado).

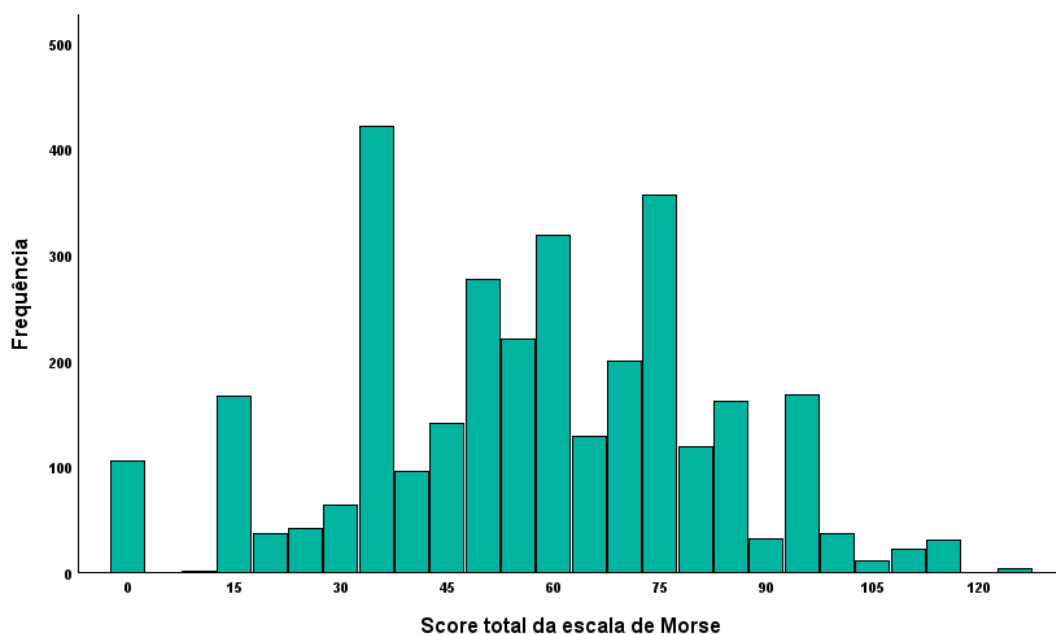


Figura 3- Histograma da distribuição do score total da EQM

De acordo com a classificação do nível de risco (Tabela 7), a maioria (57.3%) dos doentes que caíram tinham alto risco de queda. No entanto, 9.8% (cerca de 1 em cada 10) não tinham qualquer risco associado, tendo o evento de queda ocorrido não obstante esse facto.

Tabela 7: Classificação do nível de risco de queda dos doentes

Score	Risco de queda	n	%
0 a 24	Sem risco	309	9.8
25 a 50	Baixo risco	1040	32.9
51 a 125	Alto risco	1808	57.3

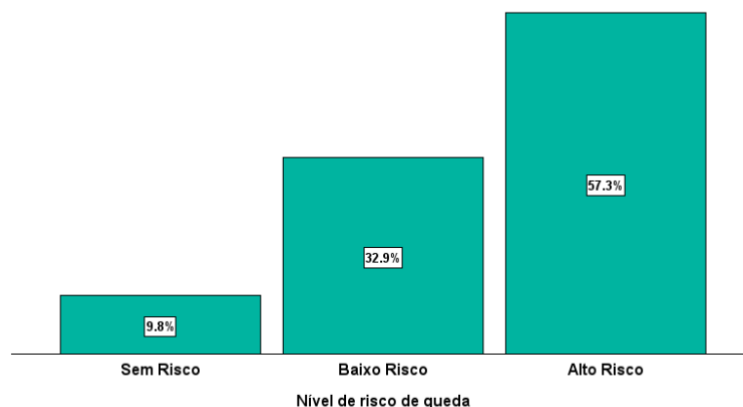


Figura 1- Distribuição do Nível de Risco de Quedas dos doentes

Com este subcapítulo o objetivo era avaliar a capacidade da Escala de Quedas de Morse enquanto preditor deste tipo de evento, contudo concluiu-se que para responder corretamente a este objetivo, seria necessário ter mais informações na base de dados, ou seja, ter acesso aos doentes que também estiveram internados neste período e que não tinham tido nenhuma queda. Assim, devido a inexistência de grupo de controlo, não foi possível responder de forma eficaz a esta questão.

Permitiu-nos, todavia, entender, que os doentes que tinham alto risco de queda foram os doentes que caíram, no entanto 9,8% dos doentes que não tinham risco também apresentaram queda. E desses doentes, sem risco, houve 2 doentes que apresentaram 2 quedas durante o período de internamento.

Este resultado é semelhante, Costa-Dias, 2014, em que 15% dos registos reportados eram relativos a pessoas sem risco, 56% correspondiam a doentes com alto risco e 21% reportavam-se a doentes com pacientes de baixo risco

4.3 Estatística inferencial

Através da estatística inferencial, pretende-se analisar as potenciais associações entre o score total da escala de Morse e as variáveis independentes de interesse, procurando responder as hipóteses colocadas,

No caso de variáveis independentes quantitativas será utilizada a correlação de Pearson (r). No caso de variáveis qualitativas, será feita a comparação de médias usando o Teste t (para variáveis com 2 categorias) ou a ANOVA (para variáveis com 3 ou mais categorias). Relembra-se que este estudo não é controlado, pelo que a existência de uma associação nada permite concluir sobre a existência de uma relação de causa-efeito.

H1 – A idade influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;

Foi obtido um coeficiente de correlação de Pearson positivo e de magnitude muito fraca ($r = 0.10$), mas estatisticamente significativo ($p < 0.001$) entre a idade e o score de Morse.

Doentes mais velhos com evento de queda registado tinham, tendencialmente e de forma muito ténue, maior score de risco de queda.

As quedas embora aconteçam em qualquer idade, são mais frequentes nas idades extremas da vida (até aos 5 anos e depois dos 65 anos). (Nogueira, 2012)

A idade avançada constitui um dos principais fatores de risco de quedas, as alterações fisiológicas do envelhecimento, como a mobilidade física prejudicada, a instabilidade postural, a diminuição da capacidade funcional, cognitiva e visual e o uso concomitante de várias classes de medicamentos são descritos como importantes preditores de queda. (Prates et al., 2014)

Tabela 8- Correlação entre Score da Escala de Morse e a Idade do doente

Variável	r	p
Idade	0.11	< 0.001

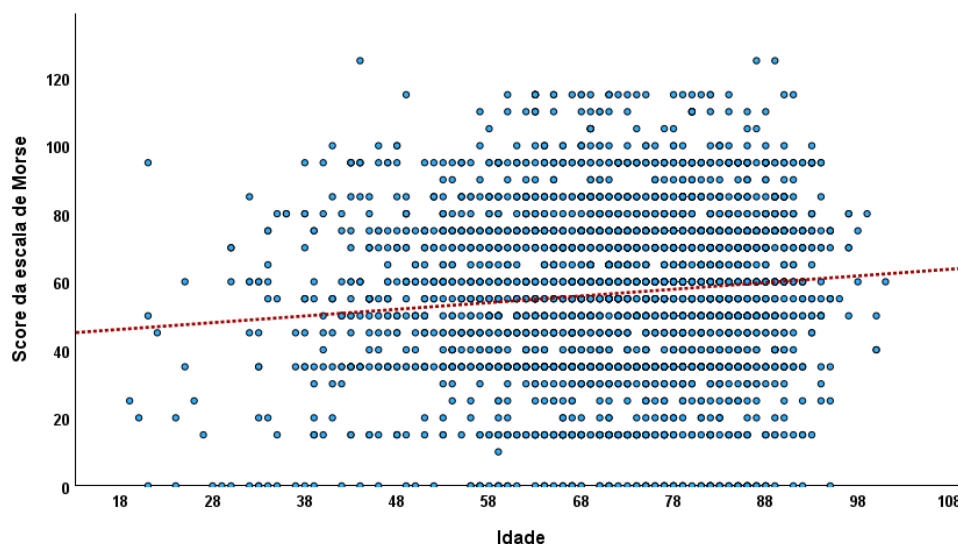


Figura 2- Diagrama de dispersão do score da EQM vs idade

H2 – O género influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;

De acordo com o teste t da Tabela 9, os doentes do sexo feminino tinham um score médio de 56.01 pontos (DP = 25.1), o que compara com os 56.89 (DP = 26.6) do sexo masculino. A diferença de médias (0.88 pontos) não é estatisticamente significativa ($p = 0.334$).

Em relação ao género, não existe grande consenso (Silvestre e Entradas, 2025), não existe acordo sobre o género mais associado a queda, na comunidade surge o sexo feminino, como preditor de queda, mas nas instituições hospitalares não há diferenças significativas (Prates et al., 2014).

Tabela 9: Score Médio da Escala de Morse por Sexo

Variável	Grupo	Média (DP)	Diferença	t	Valor- p	d (Cohen)
----------	-------	---------------	-----------	-----	---------------	-------------

Sexo	Feminino	56.01 (25.1)	0.88	0.966	0.334	<i>ns</i>
	Masculino	56.89 (26.6)				

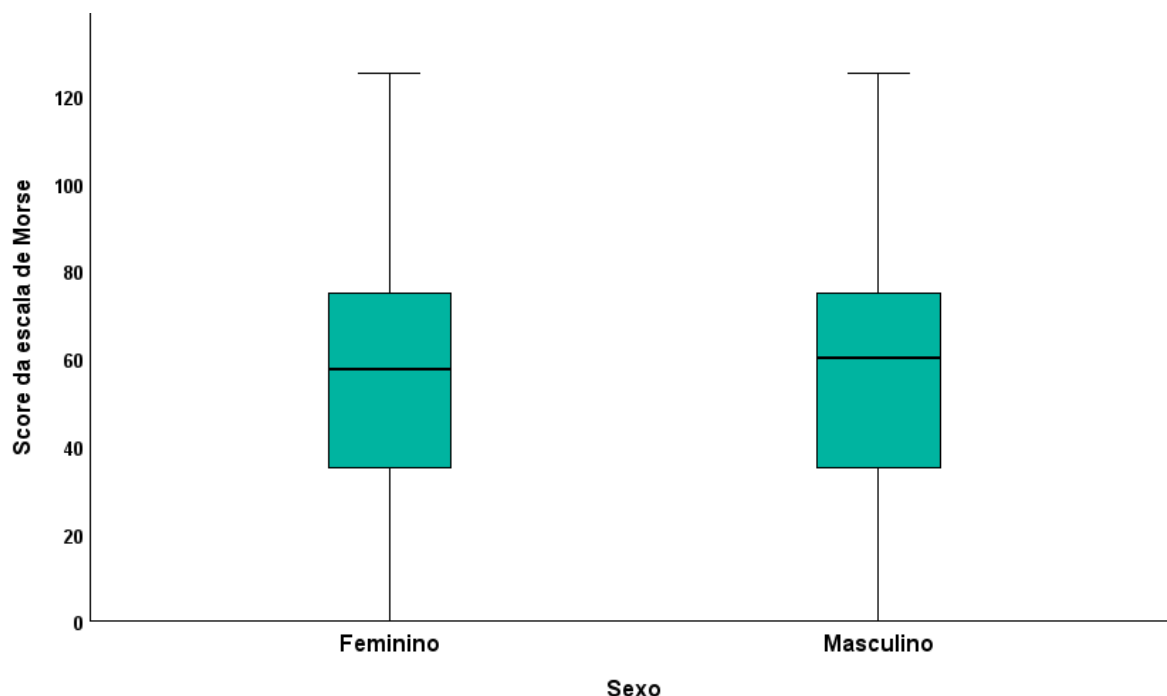


Figura 3- Boxplot do score da escala

H3- As características clínicas influenciam o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;

A análise do teste *t* da Tabela 10 permite concluir que, o risco de queda é acrescido nos doentes sem consciência das limitações (12.53 pontos), nas pessoas confusas e desorientadas (14.29 pontos) e nas pessoas agitadas (12.37 pontos). Estas diferenças médias são estatisticamente significativas ($p < 0.001$) e têm um tamanho do efeito, medido pelo *d* de Cohen, entre 0.5 e 0.6, o que se traduz num efeito moderado;

O risco de queda é igualmente acrescido (4.91 pontos) e estatisticamente significativo ($p < 0.001$) nos doentes com instabilidade corporal. Contudo, o *d* de Cohen neste caso é apenas de 0.199, o que se traduz num tamanho do efeito pequeno;

O risco de queda decresce (-16.58 pontos) nos doentes com hipotensão, sendo esta diferença média estatisticamente significativa ($p < 0.001$) e com um tamanho de efeito moderado;

As demais variáveis não têm influência significativa ($p > 0.05$) no score da escala de Morse.

Tabela 10- Score Médio da Escala de Morse por características clínicas

Variável	Grupo	Média (DP)	Diferença	<i>t</i>	Valor- <i>p</i>	<i>d</i> (Cohen)
Pessoa sem consciência das limitações	Não	51.09 (24.76)	12.53	14.684	< 0.001	0.522
	Sim	63.62 (23.00)				
Pessoa confusa e desorientada	Não	51.61 (24.77)	14.29	16.610	< 0.001	0.599
	Sim	65.90 (21.99)				
Pessoa com instabilidade corporal	Não	54.98 (25.44)	4.91	5.402	< 0.001	0.199
	Sim	59.89 (23.01)				
Pessoa agitada	Não	55.00 (24.84)	12.37	10.421	< 0.001	0.506
	Sim	67.37 (21.62)				
Pessoa com hipotensão	Não	56.99 (24.66)	-16.58	-6.117	< 0.001	0.673
	Sim	40.41 (24.33)				
Pessoa com deficiência (visual, auditiva, ...)	Não	56.47 (24.81)	3.00	1.033	0.302	<i>ns</i>
	Sim	59.47 (23.90)				

Pessoa com hipoglicemia	Não	56.56 (24.81)	-7.39	0.730	0.466	<i>ns</i>
	Sim	49.17 (11.58)				
Pessoa com hemorragia	Não	56.55 (24.80)	-4.88	0.341	0.733	<i>ns</i>
	Sim	51.67 (14.43)				

Este resultado corrobora, que os fatores de risco, como as características clínicas, influenciam o risco de queda, tais como o estado mental alterado (confusão, desorientação e agitação), seguido da alteração da marcha/mobilidade física, diminuição da acuidade visual, tonturas e uso de medicamentos. (Prates et al., 2014)

H4- Os locais onde ocorrem as quedas influencia o risco de queda dos utentes internados no Hospital Santo António;

Foi realizada uma ANOVA simples para determinar se os valores médios do score da escala de Morse apresentavam diferenças significativas, dependendo do local da queda. Para aferir quais os locais que diferiam significativamente entre si, foi realizado o teste post hoc da ANOVA, com correção de Tukey para controlo de falsos positivos, sendo este método apropriado quando o número de comparações a efetuar é elevado, como é o caso (existem 7 locais de queda categorizados).

Os resultados encontram-se na Tabela 11, de onde se pode constatar que o valor-*p* associado ao teste *F* da ANOVA é < 0.001 , o que indica que existem diferenças no score médio dependendo do local da queda. O teste pós-hoc identificou os seguintes permitiu identificar os seguintes *clusters*:

- Enfermaria e quarto (*cluster A*) têm valores semelhantes entre eles, mas superiores a todos os restantes locais;
- Casa de banho e corredor (*cluster B*) têm valores semelhantes entre eles, mas inferiores ao *cluster A* e superiores ao *cluster C*;
- O *cluster C* (locais indefinidos) têm score médio inferior a todos os locais explicitamente listados.

O facto de o maior score de risco estar associado a enfermarias/quartos poderá fazer sentido, causado por uma iluminação inadequada nas enfermarias e quartos, móveis em locais inapropriados (cadeirões e cadeiras), a maioria das quedas ocorrem quando as grades das camas não estão elevadas, e seguidamente o local com mais quedas é a casa de banho (Rensburg et al., 2020), piso escorregadia, casas de banho não adaptadas, são uma das maiores causas (Silva et al., 2019), nos doentes com maior risco de queda existe uma necessidade de maior acompanhamento do doente na casa de banho (Najafpour et al., 2019).

O valor inferior de quedas no corredor, pode ser explicado, na medida em que doentes com risco de queda mais elevado provavelmente não deambulam livremente pelos corredores, e mesmo no uso de casa de banho poderá haver algum tipo de restrição ou supervisão.

Tabela 11- Score Médio da Escala de Morse por local da Queda

Local da queda	Média	DP	F (ANOVA)	Valor- p	Cluster
Enfermaria	58.79	23.49	17.15	< 0.001	A
Quarto	60.73	24.49			A
Casa de banho: Pessoa sozinha	48.86	25.68			B
Casa de banho: Queda da sanita	55.93	24.30			B
Casa de banho: Queda no chuveiro	50.86	23.59			B
Corredor	51.89	27.11			B
Outros	42.99	30.21			C

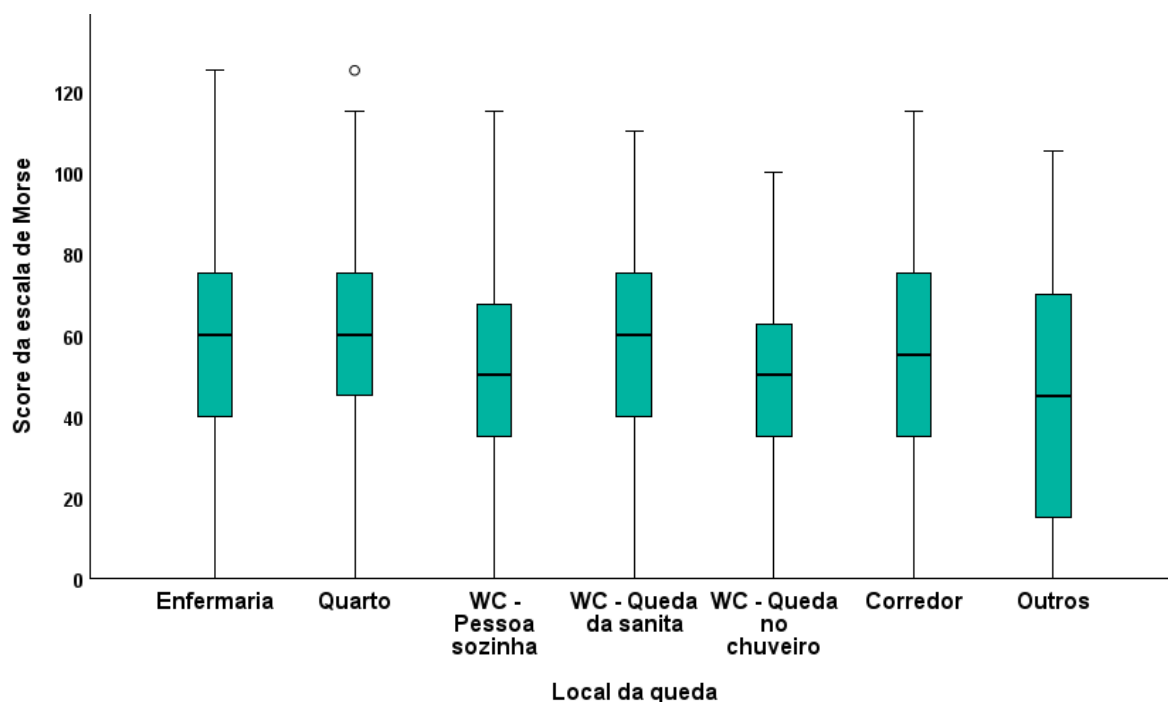


Figura 4- Boxplot do score da EQM vs local da queda

H5- Existem diferenças estatisticamente significativas para a incidência de quedas e a pontuação obtida na escala de quedas de morse;

A Figura 9 apresenta a distribuição do número de quedas por indivíduo. A maioria dos doentes (79.2%) esteve envolvido numa única queda, sendo que a ocorrência de duas quedas durante o internamento pode ser considerada relativamente frequente (15.0%). Embora residual, encontram-se documentados casos com um número elevado de quedas (até ao máximo de 11), que tipicamente estão associados a internamentos com durações longas.

Isto justifica-se, que um doente que tem uma queda ou que cai pelo menos 1x, automaticamente fica assumido como um doente de alto risco de queda, porque já caiu pelo menos 1 vez, o que é descrito por vários autores como um fato agravante de risco (Costa-Dias, 2014).

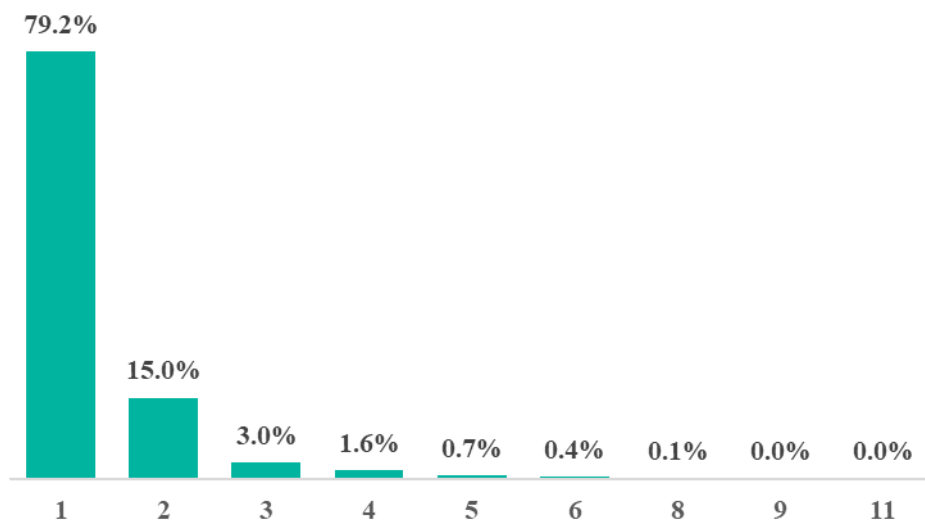


Figura 5- Distribuição do Número de Quedas por episódio de internamento

De forma analisar de forma concreta esta hipótese foi criada a variável *quedas múltiplas*, que toma o valor *Não* se o doente teve uma única queda (79.2% dos indivíduos tiveram um único evento), e *Sim* se teve múltiplas quedas (20.8% dos indivíduos tiveram entre 2 e 11 quedas).

Em caso de quedas múltiplas, e dado que o score de Morse é periodicamente atualizado para cada doente, o valor considerado foi o valor médio dos scores que o doente tinha nos dias em que os eventos de queda foram registados.

O teste *t* na Tabela 12 permite concluir que o score médio de risco era 12.59 pontos superior nos doentes que caíram mais do que uma vez, quando comparado com aqueles que tiveram uma única queda. Esta diferença é estatisticamente significativa ($p < 0.001$) e com um tamanho do efeito moderado ($d = 0.555$).

Tabela 12- Score Médio da Escala de Morse por multiplicidade de quedas

Variável	Grupo	Média (DP)	Diferença	<i>t</i>	Valor- <i>p</i>	<i>d</i> (Cohen)
Quedas múltiplas	Não	51.04 (23.86)	12.59	13.202	< 0.001	0.555

	Sim	63.63 (17.42)
--	-----	------------------

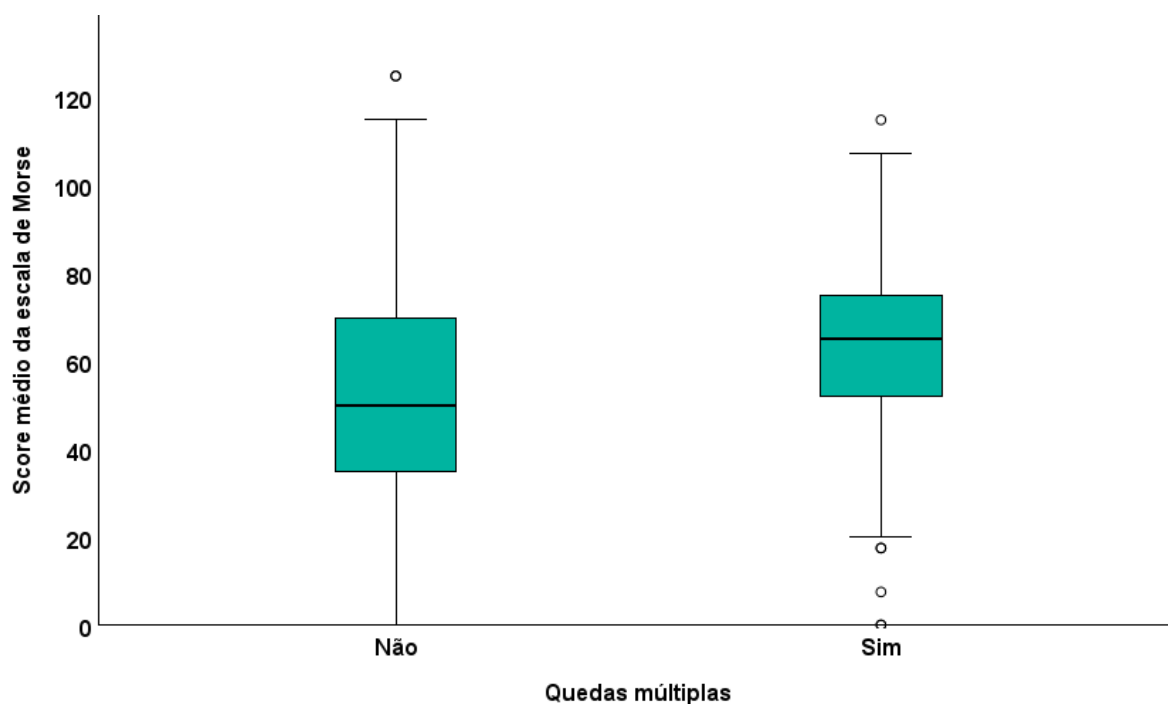


Figura 6- Boxplot do score da EQM vs multiplicidade de quedas

H6- Existem preditores nos dados da amostra que permitam distinguir os doentes com alto risco dos doentes com baixo risco e/ou sem risco.

De forma, a aferir se existem preditores nos dados da amostra que permitam distinguir os doentes com alto risco de queda dos doentes com as restantes classificações (risco baixo ou sem risco), foi ajustado um modelo de regressão logística binária, conforme diagrama da Figura 11.

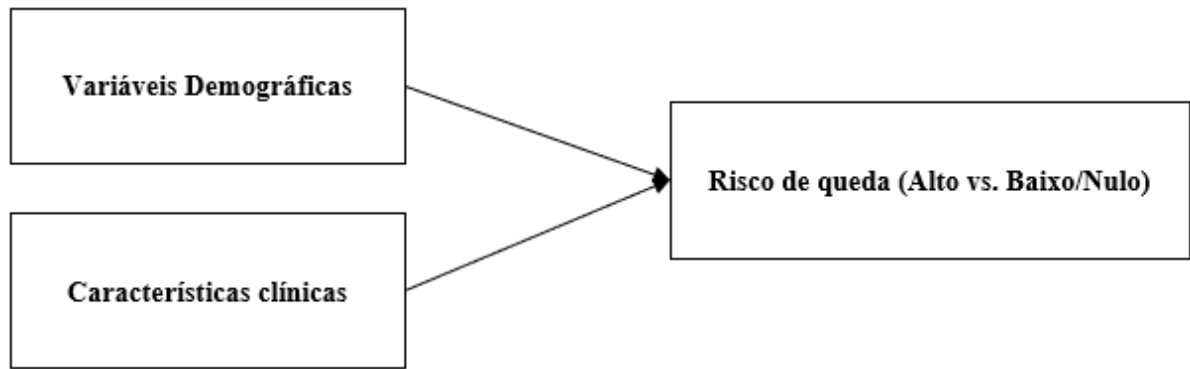


Figura 7- Diagrama Conceptual do Modelo de Regressão

O modelo foi então ajustado de forma interativa. A versão final foi submetida e passou no teste de validade – obteve-se um valor $p < 0.001$ no teste *omnibus* (ou seja, o modelo é globalmente significativo, implicando a existência de preditores que explicam a variável de resposta em estudo).

Os resultados do modelo encontram-se na Tabela 13, de onde se pode concluir que:

No que respeita a características clínicas, os doentes sem consciência das limitações têm 2.07 maiores *odds* (probabilidades) de terem alto risco de queda do que terem risco baixo ou nulo, sendo a diferença significativa ($p < 0.001$). O mesmo sucede para doentes com instabilidade corporal ($OR = 2.21, p < 0.001$), doentes confusos ou desorientados ($OR = 2.66, p < 0.001$) e doentes agitados ($OR = 1.38, p < 0.001$);

No que concerne a locais de queda (tendo por base a localização outros), os doentes cujo evento teve lugar na enfermaria ($OR = 1.56, p = 0.044$), no quarto ($OR = 1.85, p = 0.013$) ou durante o uso da sanita do WC ($OR = 1.93, p = 0.021$) têm *odds* (probabilidades) mais elevadas de terem alto risco de queda do que terem risco baixo ou nulo.

Todos os fatores enumerados acima são de risco, não tendo sido encontrado nenhum fator protetor (isto é, que levasse à diminuição da classificação do risco de queda do doente).

Tabela 13- Resultados do Modelo Final

Preditor	Odds Ratio	Valor- p
Pessoa sem consciência das limitações = "Sim"	2.071	<0.001
Pessoa com instabilidade postural = "Sim"	2.208	<0.001

Pessoa confusa e desorientada = "Sim"	2.663	<0.001
Pessoa agitada = "Sim"	1.382	0.019
Local da queda = "Enfermaria"	1.556	0.044
Local da queda = "Quarto"	1.850	0.013
Local da queda = "WC:Sanita"	1.934	0.021

Embora o modelo desenvolvido tenha sido usado para efeitos explicativos, permitindo determinar os fatores que contribuem para a classificação de risco de queda alto, pode também ser usado para fins preditivos. Em termos de performance preditiva obtida a partir da amostra, verificou-se que o modelo tem uma precisão global de 66.9% (percentagem de doentes classificados corretamente), uma sensibilidade de 83.3% (doentes com risco de queda alto que são classificados corretamente) e uma especificidade de 44.9% (doentes com risco de queda baixo ou sem risco que são classificados corretamente).

4.4– Calcular o impacto económico da ocorrência de quedas em ambiente hospitalar

Nesta capítulo analisam-se as consequências das quedas, tanto ao nível de eventuais lesões físicas causadas aos doentes, como nas intervenções preconizadas pelos profissionais de saúde que atenderam ao evento com o intuito de ser possível calcular o impacto económico que as quedas podem ter tido e o aumento de custos durante este período.

A Tabela 14 mostra que 24.0% das quedas (cerca de 1 em cada 4) resultaram numa lesão para o doente internado, e que 36.3% (mais do que 1 em cada 3) necessitaram de algum tipo de intervenção por parte dos profissionais de saúde.

No que respeita a lesões, felizmente as que se destacam são as menos graves: laceração cutânea sem necessidade de sutura (8.7%), abrasão (8.7%) e contusão (7.6%), embora ao longo dos 5 anos tenham também sido notificados casos com gravidade: 53 fraturas (1.7%) e 5 mortes (0.2%).

Já no que concerne a intervenções após a queda, há uma incidência muito relevante (29.0%) no pedido de exames (Meios complementares de diagnóstico), com o custo que isso acarreta. Por um lado, estes recursos são reconhecidamente finitos, podendo impactar na celeridade com que outro tipo de doentes (não vítimas de quedas) acedem a estes meios; por

outro, há o custo associado a todos os profissionais envolvidos, uma vez que desde que se dá a queda até ao diagnóstico e decisão de tratamento poderão passar várias horas.

Tabela 14- Quedas: consequências

Variável	Quedas (n = 3157)
Lesões resultantes da queda (%)	
Sim	759 (24.0%)
Não	2398 (76.0%)
Necessária intervenção após a queda (%)	
Sim	1146 (36.3%)
Não	2011 (63.7%)
Lesões - descritor (%) *	
Laceração cutânea (sem necessidade de sutura)	277 (8.8%)
Abrasão	276 (8.7%)
Contusão	240 (7.6%)
Laceração cutânea (com necessidade de sutura)	57 (1.8%)
Fratura	53 (1.7%)
Alteração / Perda de consciência	24 (0.8%)
Aplicação de imobilização	17 (0.5%)
Falecimento	5 (0.2%)
Tipo de intervenção - descritor (%) *	
Meios complementares de diagnóstico	914 (29.0%)
Aplicação tópica de gelo	290 (9.2%)
Controlo da dor	186 (5.9%)
Fratura do fémur	29 (0.9%)
Intervenção cirúrgica	24 (0.8%)
Prolongação do internamento	20 (0.6%)

** Podem existir múltiplas lesões e/ou intervenções no seguimento de uma queda*

De forma a conseguirmos quantificar o impacto económico das quedas hospitalares, é importante referenciar, a *saúde não tem preço*, a quantificação do valor de saúde é uma intervenção económica polémica, ao tentar envolver o valor económico da vida humana e da qualidade dessa vida (Barros, 2013).

Para Drummond et al (2005), a avaliação económica compreende três aspetos, a saber, a perspetiva teórica: diz respeito ao montante total que os indivíduos estão dispostos a pagar por um tratamento, perspetiva do orçamento no setor da saúde, no qual devem ser considerados somente os recursos de saúde e compará-los com os ganhos obtidos na saúde dos indivíduos. a perspetiva pragmática, na qual há maior facilidade em manifestar monetariamente custos e consequências.

Os custos dos programas de saúde podem ser, custos médicos diretos: custos prestados de cuidados de saúde, incluindo análises e exames, custos do tratamento propriamente dito, tratamento de rotina e acompanhamento posterior, custos indiretos (custos de produtividade): custos não monetários do tratamento, tempo gasto, e o seu valor por exemplo, e custos não médicos diretos: custos monetários que não estão associados com os profissionais de saúde ou bem e serviços de saúde (Drummond et al, 2005).

O conceito de vida estatística não procura dar uma resposta universal ao valor da vida humana, mas sim dar elementos para um processo que nunca será simples ou isento de polémicas, usando o Modelo de Grossman a saúde surge como um bem de consumo (na medida em que dá satisfação) e de investimento (porque aumentando o stock de saúde diminui os dias de incapacidade, permitindo um maior nível de rendimento, maior tempo dedicado ao trabalho, mais consumo de bens e serviços, bem como maior tempo de lazer). (Barros, P., 2013).

A portaria nº 207/2017, de 11 de julho, aprovou os regulamentos e as tabelas de preços das Instituições e Serviços Integrados no SNS, sendo atualizada pela Portaria nº254/2018. de 7 de setembro.

Esta portaria define a fórmula do cálculo do custo de internamento baseado no Sistema de Classificação de Utentes em Grupos de Diagnósticos Homogêneos (GDH) (DR, 2017). De forma a compreender, é importante definir que o episódio de internamento é o período que decorre ininterruptamente desde a data da admissão de doentes até à data da alta, em regime de internamento, excetuando-se o dia de alta e intervenção cirúrgica, um ou mais atos cirúrgicos com o mesmo objetivo terapêutico ou diagnóstico, realizado por médico-cirurgião em sala operatória, na mesma sessão (DR, 2017).

O financiamento prospetivo do hospital, tem como objetivo qualificar e agrupar considerando as características clínicas, demográficas e de tratamento. Permitindo ao hospital gerir os seus recursos de maneira mais eficiente e eficaz. O efeito adverso pode ser a classificação dos utentes em GDH de maior complexidade, permitindo uma maximização da receita contribuindo para um maior financiamento (Barros, P., 2019).

A cada GDH é associado um peso relativo, isto é, um coeficiente de ponderação que reflete o custo previsto com o tratamento de um doente típico do mesmo grupo, face ao custo médio do doente típico a nível nacional. O índice de casemix de um hospital resulta do cálculo entre o número de doentes equivalentes ponderados pelos pesos relativos dos respetivos GDH e o número total de doentes equivalentes (Romão e Nunes, 2018).

Desta forma, na base de dados, foi fornecido a codificação GDH atribuída ao episódio do utente, que será utilizada de forma a calcular o impacto económico das quedas.

Tabela 15: GHD das lesões e valores associados

Lesões	Total de utentes	GHD	Designação	Valor tabelado	Valor total
Laceração cutânea (sem necessidade de sutura)	277	384	Contusão, ferida aberta e/ou outros traumas da pele e/ou tecidos subcutâneo (severidade 1)	1240,53€	343626,81€
Abrasão	276	384	Contusão, ferida aberta e/ou outros traumas da pele e/ou tecidos subcutâneo (severidade 2)	1407,33€	388423,08€
Contusão	240	384	Contusão, ferida aberta e/ou outros traumas	7645,38€	1834891,20€

			da pele e/ou tecidos subcutâneo (severidade 3)		
Laceração cutânea (com necessidade de sutura)	57	39010	Sutura de pequenas feridas cutâneas da face, pescoço e couro cabeludo	63,90€	3642,30€
				TOTAL	2570583,39€

Tabela 16- GHD das fraturas e valores associados

Fraturas	Total de utentes	GHD	Designação	Valor tabelado	Valor total
Fratura do fémur (sem necessidade de intervenção)	8	340	Fratura do fémur severidade 1 sem necessidade de intervenção	1239,61€	9916,88€
Fratura do fémur (com intervenção cirúrgica)	21	340	Fratura do fémur severidade 4 sem necessidade de intervenção	5727,35€	120274,35€
Fratura do úmero (sem intervenção cirúrgica)	3	315	Procedimento no ombro, braço e/ou antebraço (severidade 3)	7067,05€	7067,05€
Fratura do úmero (com intervenção cirúrgica)	1	315	Procedimento no ombro, braço e/ou antebraço (severidade 3)	13964,32€	13964,32€

Fratura dos pratos tibiais (com intervenção cirúrgica)	1	28283	Fratura dos pratos tibiais	869,93€	869,93€
Fratura dos ossos do nariz (com intervenção cirúrgica)	1	78320	Fratura dos ossos do nariz	51,50€	51,50€
Fratura dos ossos do nariz (sem intervenção cirúrgica)	5		Sem GHD		
Fratura arcos costais	5		Sem GHD		
Fratura vertebra	3	23	Procedimentos vertebrais (severidade 3)	13584,33€	40752,99€
Fratura rádio e cúbito	3	79040	Redução incuruenta de luxação do cotovelo	36€	108€
Fratura clavícula	1	7910	Redução incuruenta de luxação do ombto	25,60€	25,60€
Fratura mão	1	79060	Redução incuruenta de fratura da mão: até dois raios	18,70€	18,70€
				TOTAL:	193049,32€

Relativamente ao falecimento, verificou-se a existência de 5 óbitos, considerando que os doentes terão sido autopsiados, acresce o valor de 455,10€, com o reembolso total por parte do estado de 1565,50€, obteve-se um gasto total: 10113€.

Na tabela 17 verificamos o valor gasto em meios complementares de diagnóstico, contudo dos 914 meios complementares de diagnóstico apenas temos a informação de 541, sendo que 273 não se encontram especificados na base de dados.

Tabela 17 Código dos meios complementares de diagnóstico e valores cobrados

Meios Complementares de diagnóstico	Total de utentes	Código	Valor tabelado	Valor total
TAC do crânio	237	16010	67€	15879€
TAC coluna lombar	49	16043	72,40€	3547,60€
Raio-x braço duas incidencias	33	10740	4,50€	148,50€
Raio-x esqueleto	36	10913	23€	828€
Raio-x ombro duas incidências	40	10721	6,54€	261,60€
Raio-x clavícula, duas incidencias	13	10706	7,29€	94,77€
Raio-x mão duas incidencias	23	10781	4€	92€
Raio-x ossos da face duas incidências	24	10110	7€	168€
Raio-x ossos próprios do nariz	44	10130	3€	132€
Ecografia torácica	1	17120	24€	24€
Raio-x anca unilateral duas incidências	141	10806	7,50€	1057,50€
			TOTAL	22232,97€

Somando os valores totais verifica-se que neste período de 5 anos, houve uma despesa associada a quedas de 2795978,68€.

Claro que este valor, ainda tem valores omitidos que não surgem na base de dados, existe um doente que removeu na queda o Cateter Venoso Central (CVC), e teve que colocar novamente outro CVC, o total do valor definido é de 75,40€, mas acresce os valores dos

meios complementares de diagnóstico, o valor por hora do bloco operatório de urgência e todos os procedimentos associados.

Quanto ao prolongamento do internamento, constatou-se que 20 doentes tiveram necessidade de prolongar, mas não se obtém informações acerca do período que foi prolongado, no entanto o tabelado no SNS, é um custo diário de 219,50€. O controlo da dor, 186 doentes, dependendo da medicação que foi administrada, tem valor para o estado, bem como todo o material e equipamentos utilizados, e os médicos que poderiam estar a realizar outras funções e tiveram de observar estes doentes que caíram, e não executaram o que tinham planeado.

Importante também, que muitos destes doentes necessitaram de continuidade de cuidados em unidades de convalescença, unidades de média duração, unidades de longa duração, hospitalização domiciliária ... que acresce um valor diário que pode variar entre 1382,43€-5495,88€, e no âmbito da rede nacional de cuidados continuados integrados, o maior número de doentes assistidos, não foi suficiente para responder ao aumento de utentes referenciados, o que contribuiu para que os doentes tivessem que ficar períodos mais longos internados, até a obtenção de vaga (Conselho das Finanças Publicas, 2024).

Por isso, quantificar o impacto económico não foi totalmente possível, porque a base de dados, não estava completa, o que impossibilitou o cálculo absoluto do valor acrescentado pelas quedas, sendo necessário os dias adicionais de internamento atribuíveis a queda, custos administrativos, dias médios de recuperação, custo médio por perda de produtividade (utente/profissionais), entre outros.

A atividade hospitalar do SNS aumentou, e não tem conseguido satisfazer a procura. Na atividade hospitalar, o maior número de consultas médicas hospitalares face a 2022 (em 3,9%) e de cirurgias (em 7,7%) não foi suficiente para evitar o aumento expressivo do número de utentes em lista de espera para a primeira consulta em 2023 (em 46% face ao ano anterior), bem como o número de utentes em “lista de Inscritos para Cirurgia” (em 13%), (Conselho das Finanças Públicas, 2024), com o aumento das quedas contribui para que tempos de ocupação que poderiam ser utilizados para inserir outros doentes, conduz para que sejam tratados os doentes que tiveram queda.

As unidades hospitalares são estruturas de natureza única, onde a unidade de produção é o doente ou caso tratado (episódio), o doente é um produto irrepetível, em que os cuidados recebidos dependem da gravidade da doença, bem como do tratamento, dependendo do médico que o prescreve, entre outros fatores. Não se devem por isso reger

pela obtenção de lucros, mas pelo foco no seu objetivo final: prestar cuidados de excelência a quem a eles recorre. No entanto, devem conhecer bem os seus custos, para os poder gerir de forma eficiente, implementando medidas de controlo, monitorizando e contendo os custos para se tornarem eficazes no seu objetivo principal (Romão e Nunes, 2018).

6- Conclusão

Diversos organismos, identificam a queda dos doentes como um indicador de qualidade ou como indicador de segurança do doente. As quedas associadas a lesão são um indicador de qualidade. Entende-se, assim, que é de extrema relevância que os gestores e os profissionais de saúde conheçam a realidade dos casos de quedas no seu local de trabalho, obtendo, dessa forma, subsídios para a criação de estratégias que estimulem a prevenção/diminuição desse evento na instituição hospitalar. (Dornelles et al., 2021)

A dependência quase exclusiva das verbas do orçamento do estado para o financiamento do SNS gera desafios significativos de sustentabilidade para o sistema. A baixa diversificação das fontes de financiamento, como previsto na atual Lei de Bases da Saúde (LBS), pode limitar a capacidade de resposta do SNS a crises emergentes ou a necessidades imprevistas (Conselho das Finanças Público, 2024).

Ao longo dos últimos anos, temos verificado um aumento na colheita de dados epidemiológicos sobre quedas e a sua divulgação na comunidade científica. *Este fato tem auxiliado na identificação das causas e fatores de risco associado ao evento queda* (Nogueira, p.60, 2010), no entanto e ainda segundo a mesma autora, não menos importante, tem sido o desenvolvimento de instrumentos de avaliação do risco de queda. Porém, importa entender, e como se verificou neste estudo, contribuindo a EQM para predizer que o doente pode ter mais risco de vir a cair, é unânime a necessidade de mais investigação sobre estas ferramentas, em contexto diferentes, em termos de aplicabilidade, sensibilidade e especificidade.

As unidades de saúde, devem avaliar o risco de queda das pessoas, e aplicar medidas para reduzir o risco bem como as lesões causadas, ao aplicarmos a EQM, os profissionais de saúde são orientados para o estabelecimento de determinadas intervenções.

A identificação de pessoas com alto risco de queda, ajuda os enfermeiros a definirem, as intervenções, e a beneficiarem das mesmas, utilizando de forma mais eficiente os recursos disponíveis (Costa-Dias, 2014)

Considerando o ritmo de crescimento médio da despesa pública em saúde e as crescentes necessidades em saúde da população, decorrentes do envelhecimento populacional, é evidente a importância de explorar estratégias que promovam uma maior diversificação no financiamento do SNS, garantindo assim a sua sustentabilidade a longo prazo. (Conselho das Finanças Público, 2024).

Com este trabalho, pode se concluir que é fundamental para os hospitais estabelecerem programas de redução do risco de queda, definidos em políticas e procedimentos, que devem *avaliar as intervenções quer desejáveis quer indesejáveis das medidas destinadas à sua redução*, p.242, (Costa-Dias, 2014)

A prevenção de quedas não se restringe unicamente, à avaliação do risco de queda/aplicação da EQM e intervenção dos fatores de risco. A prevenção requer constante investigação, criação de um grupo de “quedas”, eleição de um dinamizador, treino dos profissionais de saúde para implementar as medidas preventivas, auditorias e aprendizagem através da análise das circunstâncias em que ocorreram as quedas.

O objetivo deste estudo, é contribuir em diversas áreas, mas principalmente unir a prática clínica da enfermagem com área da economia e gestão em saúde. Em relação aos objetivos propostos, o presente estudo apesar das limitações ao longo de todo o processo, atingiu os objetivos inicialmente propostos.

Em relação ao primeiro objetivo, foi possível caracterizar a epidemiologia das quedas na ULS Santo António, identificando a sua frequência, distribuição ao longo do período em análise e o perfil dos doentes envolvidos. Verificou-se que a ocorrência de quedas mantém-se como um problema de segurança do doente com impacto relevante na prática clínica e na gestão hospitalar.

No que respeita ao terceiro objetivo, foi possível demonstrar a utilidade da EQM, confirmando-se a sua aplicabilidade no contexto hospitalar, embora com as limitações inerentes da impossibilidade de ter acesso a todos os doentes internados, ou seja, os doentes que não tiveram nenhuma queda presente e o respetivo valor da EQM.

Quanto ao terceiro objetivo, apesar de novamente não termos os dados todos necessários, foi possível quantificar o impacto económico das quedas, estimando um custo de 2795978,68€, que contribui para um custo anual de 559195,736€.

Por isso, as unidades hospitalares, com o intuito de diminuir estes valores, deviam implementar programas de intervenção de quedas, estudos demonstram que esses programas devem englobar três grandes áreas: a prevenção, a redução de danos e a aprendizagem com os acidentes ocorridos. Contribuindo para a redução do número e custo dos acidentes com doentes (Costa Dias, 2014).

Um dos exemplos, foi o Hospital Publico de Cascais, que criou um Grupo de Prevenção de Quedas, sendo a liderança da responsabilidade do Conselho de Administração, Direção clínica e direção de enfermagem, com o objetivo de reduzir o número total de episódios de

quedas e reduzir o número de episódios de quedas por lesão. Criando um Núcleo Executivo (fisioterapeutas, farmacêuticos, enfermeiros e médicos de cada serviço).

O núcleo executivo criou metodologias nas três grandes áreas a prevenção, a redução de danos e a aprendizagem com os acidentes ocorridos, reunindo-se mensalmente e sempre que necessário, com um grupo e email associado. A formação dos profissionais era da responsabilidade da equipa de cada serviço, com um calendário de formação anual específica com formação sobre a prevenção de quedas e registo (quando aplicável) aos vários grupos profissionais (incluindo a equipa de limpeza, segurança e administrativos) (Oliveira, 2023).

Através deste trabalho na ULS Santo António, verifica-se a importância ao analisar as situações de risco/causas da queda, pois permite implementar as medidas de acordo com a epidemiologia da queda, confrontado as medidas aplicadas na realidade face ao registo efetuado pelo profissional (Oliveira, 2023). Assim, era possível na ULS Santo António, neste momento, realizar um relatório e enviar ao coordenador de cada serviço, de forma analisar e implementar medidas de melhoria.

Uma das soluções que se podia adotar é a criação de um guia de prevenção de quedas geral para todo o hospital, e realizar ensinios ao doente e a família, logo no momento da admissão. Também no Hospital Publico de Cascais, foram realizados vídeos educativos de prevenção de quedas com o intuito de manter um estilo de vida ativo e exercício que promovam a mobilidade e até como se levantar após uma queda, passando em locais estratégicos do hospital (consulta externa, átrio, urgência). Outra estratégia, mais direcionado ao FA, existir um responsável em cada serviço por mensalmente avaliar as condições dos vários equipamentos (cama, macas, cadeira de rodas, suportes de fluidoterapia), designado o procedimento “Ambiente Seguro” (Oliveira, 2023).

Outra estratégia, que se observa na literatura, é a criação de Kit de higiene, um protocolo afixado nos carros de higiene, onde se encontram identificados os objetos necessários para a prestação de cuidados ao doente de acordo com o seu grau de dependência nos autocuidados, contribuindo para que fique o ambiente todo preparado para o cuidado de higiene e o auxiliar não tenha de sair da enfermaria, para ir buscar material que eventualmente, se possa ter esquecido. Os chinelos também surgem como material associado ao alto risco de queda, existem hospitais centrais, já disponibilizam ao doente calçado antiderrapante.

Em síntese, os objetivos definidos foram concretizados, permitindo não só compreender a magnitude do problema das quedas no contexto hospitalar, mas também evidenciar o seu

impacto económico, e reforçar a importância da avaliação sistemática do risco e da implementação de medidas preventivas específicas.

Em relação as hipóteses colocadas:

- H1 - A idade influencia o risco de queda dos utentes internados na ULS Santo António, confirmou-se que a idade influencia o risco de queda dos doentes internados, sendo que os doentes com idades mais avançadas os que apresentam maior vulnerabilidade.
- H2 - O género influencia o risco de queda dos utentes internados na ULS Santo António, observou-se que apesar de o sexo masculino ter apresentado mais quedas que o sexo feminino, não existem diferenças significativas.
- H3- As características clínicas influenciam o risco de queda dos utentes internados na ULS Santo António, as comorbilidades, as limitações funcionais e o uso de medicação revelaram-se determinantes no risco de queda, validando que os fatores clínicos influenciam significativamente este evento.
- H4-Os locais onde ocorrem as quedas influencia o risco de queda dos utentes internados na ULS Santo António, verificou-se que as enfermarias e as casas de banho também condicionam o risco, confirmando que o ambiente físico exerce influencia na probabilidade de queda.
- H5- Existem diferenças estatisticamente significativas para a incidência de quedas e a pontuação obtida na escala de quedas de morse, apesar de se verificarem diferenças significativas entre a pontuação da EQM e a incidência de quedas, apoiando a utilização deste preditor válido, não tivemos acesso aos restantes doentes internados que também poderiam ter risco elevado de queda, e não caíram, o que limitou grandemente o estudo, não ter grupo de controlo ou a taxa de ocupação de internamento hospitalar, e utilizando a mesma justificação pode se responder a H6- Existem preditores nos dados da amostra que permitam distinguir os doentes com alto risco dos doentes com baixo risco e/ou sem risco.
- H6- A redução de quedas em doentes hospitalizados resultará na diminuição dos custos hospitalares diretos e indiretos, através da menor necessidade de tratamento e prolongamento do tempo de internamento, esta hipótese também foi sustentada, porque a redução de quedas vai-se traduzir numa diminuição dos custos diretos e indiretos, dado que a ocorrência destes eventos implica

prolongamentos do internamento e necessidade de tratamentos adicionais, aumentado a despesa hospitalar.

Assim, é possível concluir que é essencial procurar dar mais segurança ao doente, mais concretamente ao doente internado em contexto hospitalar, intervir na gestão do risco e, concomitantemente contribuir para qualidade em saúde, na prática dos cuidados e no ambiente hospitalar.

É necessário que os hospitais identifiquem este tema como essencial, e que os profissionais após ocorrência de queda notificam eficazmente e corretamente. Permitindo uma análise mais célere e evitando situações futuras. Sempre que necessário, um elo do Núcleo executivo, deve se dirigir pessoalmente ao local da ocorrência da queda, e não só falar com os profissionais envolvidos como com o doente e/ou família para perceber a perspetiva do ocorrido. Nunca no sentido de punir, mas sim de melhoria contínua. Colocar uma sinalética no desktop médico como de enfermagem e na unidade do doente, a sinalizar que aquele doente teve uma queda no hospital. E colocar no processo do doente, para que assim, sempre que se ausente do serviço para realização de exames, cirurgias... os profissionais e os familiares tenham noção do risco de queda daquele doente (Oliveira, 2023).

A avaliação do risco de queda ou a avaliação do doente em risco é uma componente essencial de qualquer programa de prevenção de quedas, na medida que identifica doentes em risco, assim, o objetivo é corrigir situações menos corretas, propor novas formas de gestão de risco, sempre com o intuito, de evitar a ocorrência de quedas.

E outra técnica utilizada no projeto piloto, foi a utilização de um quadro magnético onde se coloca um íman (verde: dia sem queda, amarelo: dia com queda sem lesão e vermelho: dia com queda com lesão) e analisa-se mensalmente os episódios de queda. Com o resultado desta implementação do projeto, verificou-se uma redução de cerca de 100 episódios de queda face ao período homólogo. Tendo o valor de quedas depois estabilizado (Oliveira, 2023).

A prevenção das quedas é um aspeto importante da promoção da segurança do indivíduo, é um indicador hospitalar, é necessário a manutenção de um ambiente seguro e confortável para o doente institucionalizado, procurando atenuar os efeitos do desenraizamento do seu meio natural, e consequente despersonalização.

Num contexto em que existe uma forte pressão estrutural sobre a despesa resultante de uma população mais envelhecida e da própria inovação terapêutica, importa maximizar a

eficiência e a previsibilidade no uso dos recursos de forma a garantir a sustentabilidade do crescimento dessas despesas. Além de melhorar a eficácia do planeamento dos recursos do SNS, é essencial reforçar os mecanismos de controlo e de avaliação dos serviços e das equipas. A concretização de medidas que visem melhorar a eficácia do planeamento dos recursos do SNS não apenas promove uma gestão mais eficaz dos recursos, mas também o reforço da autonomia e a responsabilização de todos os envolvidos na prestação de cuidados de saúde.

Consideram-se como limitações do estudo a análise retrospectiva, o número de quedas possivelmente subnotificadas pelo hospital, dificuldade em aceder a base de dados, com um período de 1 ano e meio para obter autorização da ULS Santo António, e que por sua vez apresentava falhas na informação e dados ocultados e o facto, de a amostra conter apenas doentes que tiveram envolvidos em pelo menos uma queda, pelo que este trabalho não consegue responder à questão natural “Em que medida a escala de Morse tem poder preditivo para antecipar quedas dos doentes?”, respondendo antes a uma questão mais obscura “Sabendo que os doentes caíram, em que medida a escala de Morse consegue identificar características dos doentes em função da classificação de risco que lhes tinha sido previamente atribuída?”. Do lado positivo, mitigando um pouco a questão acima, há o facto de a base de dados ter não apenas a queda, mas também o código do doente que caiu, permitindo assim comparar o risco atribuído nos casos em que se verificaram quedas únicas com aqueles em que existiram quedas múltiplas.

Porém, é importante destacar que os resultados obtidos podem trazer contribuições para serviços de saúde, uma vez que a cultura de segurança do doente ainda é uma temática pouco explorada.

A prevenção de quedas é uma atividade prioritária para as organizações de saúde, por tratar-se de um problema potencial na maioria dos pacientes hospitalizados, independentemente do tipo de instituição (Andrade et al., 2019). A questão que se coloca e em forma de conclusão do trabalho, será que se fossem aplicadas, as medidas de prevenção de quedas, nos doentes com diagnóstico inicial de alto risco de queda, se as mesmas teriam sido preveníveis?

Respondendo à questão, a ocorrência de queda, como se verificou ao longo do trabalho, mesmo quando não ocorrem danos físicos, pode se iniciar um ciclo de eventos que começa com o medo de voltar a cair, uma autorrestrrição de mobilidade que resulta num

declínio funcional, sendo preditor de mortalidade e de uma possível admissão em cuidados continuados, ou até institucionalização (Costa-Dias, 2014).

Identificar as características das pessoas que mais caem e os fatores de risco contribui para a diminuição da incidência, e por isso, a prevenção requer constante investigação, criação de um grupo de “quedas”, eleição de um dinamizador, treino dos profissionais de saúde para implementar as medidas preventivas, auditorias e aprendizagem através da análise das circunstâncias em que ocorreram as quedas. As organizações hospitalares poderiam apostar nestas formações e nestas investigações hospitalares, com o objetivo de criarem projetos com o objetivo de prevenir a queda em meio hospitalar.

6- BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, J., et al. (2019). Fatores de risco associados à queda em pacientes internados na clínica médico-cirúrgica. *Acta Paulista de Enfermagem*, 32, p.617-623.
- Almeida, R., Abreu, C., e Mendes, A. (2010). Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática baseada na prevenção. *Revista de Enfermagem Referência*, III Série (2), pp. 163-172. doi:10.12707/RIII1016
- Anderson DC, Postler TS, Dam TT. (2015). Epidemiology of hospital system patient falls: a retrospective analysis. *Am J Med Qual*. 31(5):423-8.
- Andrade, D., et al., (2009). Escalas de Avaliação de Risco para queda: Revisão Integrativa da literatura, *Revista Baiana Enfermagem*, 2019, p.1-10;
- Barros, Pedro Pita. (2019). *Economia da saúde: Conceitos e Comportamentos*. Coimbra: Almedina
- Caldevilla, M. N., e Melo, M. (2010). Prevenção de quedas dos idosos, no Hospital de Valongo: um projeto piloto. *Revista da Ordem dos Enfermeiros*, 36, pp. 35-36.
- Carneiro, F. et al. (2010). Eventos Adversos na clínica cirúrgica de um hospital universitário: instrumento de avaliação de qualidade. *Revista Enfermagem UERJ*, 19, p.204-211.
- Chang, J., et al. (2004), Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and Meta-analyses of randomizes clinical trials. *British Medical Journal*, p.668-680
- CIPE- Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, versão 1, Genebra 2005. Ordem dos Enfermeiros. (2011). Browser CIPE. Obtido em 6 de Janeiro de 2023, de CIPE Versão 2:
- Conselho de Finanças Públicas (2024). *Evolução do Desempenho do Serviço Nacional de Saúde 2023, Relatório 07/2024*. Disponível em https://www.cfp.pt/uploads/publicacoes_ficheiros/cfp-rel-07-2024.pdf
- Correa, A. et al. (2012) Implantação de um protocolo para gerenciamento de quedas em hospital: resultados de quatro anos de seguimento. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [Em linha]*. fevereiro 2012, vol.46, no1, pp. 67-74

- Costa-Dias, M., et al. (2014). Estudo do ponto de corte da Escala de Quedas de Morse (MFS), Revista de Enfermagem Referência, Série IV- nº1- Fev/Mar p.65-74
- Costa-Dias, M., et al. (2014). Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse, Revista de Enfermagem Referência, Série IV- nº2- mai./jun, p.7-17
- Costa-Dias, M., (2014) Quedas em Contexto Hospitalar: Fatores de Risco, Tese de Doutoramento, Universidade Católica Portuguesa.
- Costa, A., et al. (2011). Avaliação da mobilidade física como fator preditor de quedas. Revista Ciência Cuidado Saúde, abril-junho, p. 401-401.
- Cruza, S., et al. (2015). Manual do usuário da escala de queda Morse: Qualidade na supervisão e na prática de enfermagem, Science Direct, Procedia, p.334-339
- Direção Geral da Saúde (2019). Programa Nacional de Prevenção de Quedas em Ambiente Hospitalar.
- Direção Geral da Saúde (2012). *Programa nacional de prevenção de acidentes*. Lisboa: Direção Geral da Saúde. Disponível em <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-dea-a-z/programa-nacional-de-prevencao-de-acidentes.aspx>
- Diário da República, Portaria 207/2017 de 11 de julho. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/portaria/2017-116351585>
- Diário da República, Portaria 212/2024/1, de 18 de setembro. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/212-2024-888109592>
- Dornelles, C., et al. (2021) Avaliação e características das quedas de pacientes durante a internação hospitalar, Enfermeira: Cuidados Humanizados, p.160-174.
- Drummond, M., et al. (20025). Methods for the economic evaluation of health care programmes. Oxford: University Press.
- Diário da República. (2021). Sumário: Aprova o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes. Despacho n.º 9390/2021, 2ª série, parte C, n.º 187. <https://files.dre.pt/2s/2021/09/187000000/0009600103.pdf>;
- Direção Geral da Saúde (2019). Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares Quedas, prevenção, intervenção, hospital, adulto. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/12/prevencao-e-intervencao-na-queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares.pdf>;
- Fortin, M. (2006). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Loures: Lusodidática.

- Harper K, et al. (2017). Risk assessment and the impact of point of contact intervention following emergency department presentation with a fall. *Phys Occup Ther Geriatr.* 2017;35(3):182–94.
- Healey, F., e Scobie, S. (2007). Slips, trips and falls in hospital: The third report from Patient Safety Observatory. London, England: National Patient Safety Agency.
- Joint Commission International (2021). Padrões de Acreditação da Joint Commission International para Hospitais 7ª edição. ISBN: 978-1-63585-148-9 JCI;
- Kim, J., et al. (2019). Multilevel factors influencing falls of patients in hospital: The impact of nurse staffing. *Journal of nursing management*, 27, p.1011-1019.
- Morse, J. (2009). Preventing Patients Falls: establishing a fall intervention program (2nd ed.). New York: Springer Publishing Company.
- Morse, J. M. (2006). The Safety of Safety Research: The Case of Patient Fall Research. *Canadian Journal of Nursing Research*, 38(2), pp. 74-88.
- Morse, J. M., Morse, R. M., e Tylko, S. J. (1989). Development of a Scale to Identify the Fall-Prone Patient. *Canadian Journal on Aging*, 8(4), pp. 366-377.
- Morse, J. M., Tylko, S. J., e Dixon, H. A. (1987). Characteristics of the Fall-Prone Patient. *The Gerontologist*, 27(4), pp. 516-522.
- Mladovsky P. et al. (2012): Health policy in the financial crisis. *Eurohealth* 2012; 18:3–6.
- Najafpour, Z., et al. (2019). Risk factors for falls in hospital in-patients: A prospective nested case control study. *International Journal of Health policy and management*, 8, p.300-306.
- Nogueira, N. (2012). Quedas dos idosos em contexto hospitalar: Dos instrumentos à prática de enfermagem, Dissertação de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.
- Oliveira, J. (2023). Hospital sem Quedas. Ebook: Gerir o risco de quedas: Perspetiva e tendências. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem Lisboa. P. 100-109.
- Oliver, D., Daly, F., Martin, F., e McMurdo, M. (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. *Age and Ageing*, 33(2), pp. 122-130. doi:10.1093/ageing/afh017.

- Ordem dos Enfermeiros. (2004). Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. (C.Enfermagem, Ed.) Lisboa: Grafinder, Sociedade Gráfica Limitada.
- Ordem dos Enfermeiros. (2010). Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem. Obtido em 27 de dezembro de 2022, de Padrões de Qualidade: <http://www.ordemenfermeiros.pt/projectos/Paginas/PadroesdeQualidade.aspx>.
- Organização Mundial de Saúde. (2011). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. (D. d. Saúde, Trad.) Lisboa: Direção-Geral da Saúde.
- OECD: Value for Money in Health Spending. Paris, OECD Publishing, 2010.
- Park SH. Tools for assessing fall risk in the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res*. 2018;30(1):1–16.
- Plano Nacional para Segurança dos Doentes. (2021-2026). Documento Técnico para Implementação do Plano Nacional para a Segurança do Doente. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>
- Prates, C., et al. (2014). Quedas em Adultos Hospitalizados: Incidência e características desses eventos. *Revista Ciência Cuidados de Saúde*, Jan/Mar, p.74-81, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- Rabiais, S., et al. (2006). Acidentes Domésticos e de lazer: Informação adequada. Lisboa: ONSA. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge.
- Romão, A. e Nunes, S. (2018). Quedas em internamento hospitalar- estudo de caso numa unidade hospitalar de Lisboa. *Portugueses Journal of Public Health*. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10400.5/28718/1/Quedas%20em%20internamento%20hospitalar.%20Causas%2c%20consequ%3a%aancias%20e%20custos.pdf>
- Saraiva, D., Louro, I., Ferreira, L., Batista, P., & Pina, S. (2008). Quedas: indicador da qualidade assistencial. *Nursing - Revista de formação contínua em Enfermagem* (235), 28-35.
- Silva, A., et al. (2019). Risk factors associated with in-hospital falls reported to the patient safety committee of a teaching hospital. *Einstein* (São Paulo Brasil), n°17.
- Silvestre, F., e Entradas, C. (2025). Fatores Relacionados com a incidência de quedas em contexto hospitalar: uma revisão da literatura. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, p.699-707.

- Soares, M. e Almeida, M. (2008). Acidentes com macas e camas em estabelecimentos hospitalares, envolvendo a queda de doentes. Lisboa: Inspeção Geral das Actividades em Saúde. Relatório n.º 319/08.
- Souza, C., et al. (2020). Conceções da equipe de enfermagem sobre a prevenção de quedas em ambiente hospitalar. *Brazilian Journal of Health Review*, 3, p.8341-8356.
- Tzeng, H., et al. (2015). Perceived top 10 highly effective interventions to prevent adult inpatient fall injuries by specialty área: a multihospital nurse survey. *Applied nursing research: ANR*, 28, p.10-17.
- Urbanetto, J., et al. (2016). Análise da capacidade de predição de risco e validade da Morse Fall Scale versão brasileira, *Revista Gaúcha Enfermagem*.
- Viancha-Galindo, D., et al. (2021). Fall incidence in hospitalized patients and prediction of its risk factors using a weighted poisson model. *Journal of Public Health*, 30, p.2971-2980.
- Venâncio, B., et al. (2019). O impacto económico da prevenção de quedas em idosos: uma análise custo-utilidade à intervenção das Equipas de Cuidados Continuados Integrados, *J Bras Econ Saúde*, p.34-41.
- World Health Organization (2019). *WHO global report on falls prevention in older age*. ISBN 978 92 4 156353 6. Disponível em <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf>
- World Health Organization. (2010). Portugal Health System Performance Assessment. Ministério da Saúde. Copenhagen: Alto Comissariado da Saúde.
- William, C et al. (2007). Spartanburg Fall Risk Assessment Tool: A simple three-step process. *Applied Nursing Research*. Vol.20, p.86-93.

ANEXOS

**ANEXO I: Autorização para o estudo realizado pela ULS
Santo António**

COMISSÃO DE ÉTICA CHUDSA / ICBAS

APRECIÇÃO E VOTAÇÃO DO PARECER

Deliberação	Data: 06/09/2023	Órgão: Reunião Plenária
Título: "IMPACTO ECONÓMICO DA PREVENÇÃO DAS QUEDAS NO INTERNAMENTO HOSPITALAR"		Ref.ª: 2023.171(142-DEFI/134-CE)
Protocolo/Versão: TA-Mestrado	Promotor: o(a) próprio(a)	Investigador / Local: Joana Rodrigues Serviço de Dep Qualidade - CHUDSA

A Comissão de Ética CHUDSA / ICBAS, ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 80/2018, de 15 de Outubro, em reunião realizada nesta data, apreciou a fundamentação do relator sobre o pedido de parecer para a realização do **TA-Mestrado** acima referenciado:

Ouvindo o Relator, o processo foi votado pelos Membros da Comissão de Ética CHUDSA / ICBAS presentes:

Presidente: Prof. Doutor João Nuno Melo Beirão
Vice-Presidente: Dr.ª Paulina Aguiar

Dr. Aníbal Albuquerque, Prof.ª Doutora Carla Teixeira, Doutora Cármen de Carvalho, Dr.ª Fernanda Manuela Costa, Prof. Doutor José António Pinho, Prof.ª Doutora Margarida Araújo, Prof.ª Doutora Maria Strecht, Prof.ª Doutora Susana Magalhães, Mestre Virgínio Costa Ribeiro.

Resultado da votação:

PARECER FAVORÁVEL

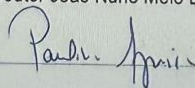
A deliberação foi aprovada por unanimidade.

Pelo que se submete à consideração superior.

Data 06/09/2023

P¹ O Presidente da Comissão de Ética CHUDSA / ICBAS

Prof. Doutor João Nuno Melo Beirão



Proposta 5066 - 2024



SNS
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE
SANTO ANTÓNIO



APRECIÇÃO E PARECER PARA A REALIZAÇÃO DE TRABALHO ACADÉMICO - MESTRADO

Título: "IMPACTO ECONÓMICO DA PREVENÇÃO DAS QUEDAS NO INTERNAMENTO HOSPITALAR"		Ref.º: 2023.171(142-DEFI/134-CE)
Protocolo:	Promotor:	Investigador: Joana Rodrigues Estudante da FEUP

DIREÇÃO DE ENFERMAGEM: ☒ NÃO SE APLICA ☐ PARECER FAVORÁVEL ☐ PARECER NÃO FAVORÁVEL Data: _____	PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO: ☐ PARECER FAVORÁVEL ☐ PARECER NÃO FAVORÁVEL Data: Dr. PAULO BARBOSA Presidente do Conselho de Administração da ULS de Santo António _____
--	---

Em conformidade. Pode ser autorizado.

PARECER FAVORÁVEL

Dr. SEVERO TORRES
Assessor do Presidente do Conselho de Administração

Mário Santos
Diretor do CAC ICBAS|CHP

Exma. Sra. Joana Rodrigues
Estudante da FEUP

ASSUNTO: TRABALHO ACADÉMICO - MESTRADO "IMPACTO ECONÓMICO DA PREVENÇÃO DAS QUEDAS NO INTERNAMENTO HOSPITALAR" – N/ REF.º 2023.171(142-DEFI/134-CE)

O Conselho de Administração da ULS Santo António em reunião a 04 de julho de 2024 emitiu a seguinte deliberação: "Autorizado (Proposta 5066-2024)", para a realização do estudo acima mencionado, após a implementação das recomendações elaboradas pela Encarregada de Proteção de Dados, a realizar no Departamento da Qualidade desta Instituição e tendo como Investigador Joana Rodrigues, Estudante da FEUP.

O estudo foi previamente analisado pela Comissão de Ética da ULS Santo António | ICBAS, pelo Gabinete de Projetos de Investigação do CAC, pela Direção do Centro Académico Clínico ICBAS-CHP e pelo Presidente do Conselho de Administração, tendo obtido parecer favorável.

Cumprimentos,

Assinado por: Paulo Fernando Ribeiro da Silva
Num. de Identificação: 10331994
Data: 2024.07.12 10:13:02+01'00'

ANEXO II: Norma 008/2019

Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares

NORMA

NÚMERO: 008/2019
DATA: 09/12/2019

ASSUNTO: Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares
PALAVRAS-CHAVE: Quedas, prevenção, intervenção, hospital, adulto
PARA: Profissionais de Saúde e Unidades Prestadoras de Cuidados do Sistema de Saúde CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde
(dqs@dgs.min-saude.pt)

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, por proposta conjunta do Departamento da Qualidade na Saúde, da Ordem dos Médicos e da Ordem dos Enfermeiros, a Direção-Geral da Saúde, na área da qualidade organizacional, emite a seguinte:

NORMA¹

1. Deve ser realizada a avaliação do risco de queda a todas as pessoas em internamento hospitalar, incluindo os centros de reabilitação, integrada em registo eletrónico dos sistemas de informação (Nível de Evidência IV)¹⁻⁵:
 - a) Através da Escala de Quedas de Morse, validada para Portugal^{6,7} (Anexo II), cuja pontuação varia entre 0 e 125 pontos, as pessoas

¹ Na presente Norma foram utilizados os graus de recomendação e os níveis de evidência definidos pela *Registered Nurses' Association of Ontario. Preventing Falls and Reducing Injury from Falls (4th ed.)*. Toronto, ON: Author. September 2017 (Anexo I).

são discriminadas em função da sua pontuação em: i. Sem risco (0 e $\leq$ 24 pontos);

ii. Baixo risco ($\geq$ 25 e $\leq$ 50 pontos);

iii. Alto risco ($\geq$ 51 pontos).

b) Nos seguintes momentos:

i. Na admissão ^{4,8,9};

ii. Reavaliação, independentemente do risco de queda:

(i) Sempre que ocorre alteração

do estado clínico^{4,8,9}; (ii) No

momento de transferência intra

ou inter-hospitalar⁹; (iii)

Quando ocorre uma queda⁹.

c) Por enfermeiro e quando clinicamente indicado por médico⁹.

2. A pessoa e/ou o representante legal devem ser informados e esclarecidos acerca da avaliação do risco de queda, medidas de prevenção e intervenção e do plano de cuidados.

3. Deve ser efetuada educação para a saúde dirigida à pessoa e ao acompanhante (Nível de Evidência Ia) com enfoque em fatores de risco de quedas, precauções básicas e medidas específicas, no âmbito da literacia em saúde², utilizando uma linguagem apropriada à pessoa (Nível de Evidência V)^{4,9}.

4. Nas pessoas com alto risco de queda deve ser efetuada uma avaliação clínica multifatorial

complementar registada no processo clínico (Nível de Evidência III)

^{3,6,10,11}, incluindo:

a) História de quedas (número, causas, circunstâncias e consequências)⁴ realizada por médico e enfermeiro (Nível de Evidência Ia);

² Literacia em saúde: conjunto de "competências cognitivas e sociais e a capacidade dos indivíduos para ganharem acesso a compreenderem e a usarem informação de formas que promovam e mantenham boa saúde" (WHO, 1998).

- b) Comorbilidades que aumentam o risco de queda (em particular: compromisso cognitivo, incontinência, compromisso da visão, síndrome vertiginosa, síncope e patologia osteoarticular) realizada por médico;
- c) Adesão à terapêutica realizada por médico e enfermeiro;
- d) Revisão terapêutica (em particular de analgésicos, incluindo opiáceos, antipsicóticos, benzodiazepinas incluindo fármacos análogos, anti-epiléticos/anticonvulsivos (alto risco), anti-hipertensivos, antiarrítmicos, antidepressivos (médio risco) e diuréticos (baixo risco), realizada por médico ^{4,9};
- e) Exame objetivo realizado por médico, através de:
 - i. Avaliação da marcha e equilíbrio através da aplicação de um teste de rastreio simples como o *Timed Up and Go Test* (TUG) (Anexo III) (Nível de Evidência Ia)¹²⁻¹⁴;
 - ii. Exame neurológico incluindo avaliação cognitiva através do *Mini Mental State Examination* (MMSE) (Anexo IV) (Nível de Evidência IV)^{15,16};
 - iii. Avaliação cardiovascular, incluindo pressão arterial em posição ortostática a três minutos (Nível de Evidência V);
 - iv. Avaliação da acuidade visual e auditiva (Nível de Evidência IV)¹⁷⁻¹⁹;
 - v. Avaliação da força muscular (Nível de Evidência Ia)^{4,10}.
- f) Avaliação da incontinência urinária realizada por médico e enfermeiro ^{4,10};
- g) Exame podológico, avaliação do calçado e vestuário realizados por médico e enfermeiro;
- h) Avaliação do medo de cair percebido pela pessoa¹⁰ realizado por médico e enfermeiro;
- i) Avaliação do estado nutricional e das necessidades nutricionais realizada por nutricionista²⁰, em articulação com o médico e o enfermeiro.

5. Devem ser implementadas as seguintes precauções básicas a todas as pessoas, independentemente do risco de queda, nas unidades de internamento (Nível de Evidência Ia)^{3,4,21,22}:

- a) Iluminação adequada, com luz de presença;
- b) Remoção de barreiras e obstáculos no percurso de marcha;
- c) Piso limpo e seco;
- d) Sinalética de aviso de piso molhado, no âmbito da higienização do pavimento;
- e) Intervenção imediata em caso de derramamento de líquido no pavimento;
- f) Manter equipamentos, materiais e dispositivos médicos fora da área de circulação;
- g) Sistema de chamada (ex: campainha) acessível;
- h) Sapatos e vestuário adequados à marcha;
- i) Ajudas sensoriais acessíveis (ex: óculos, aparelhos auditivos);
- j) Orientação da pessoa e família/acompanhante em relação ao ambiente;
- k) Cadeiras, camas e outros equipamentos travados;
- l) Altura da cama na posição mais baixa adequada para a pessoa ²²⁻²⁴;
- m) Elevação das grades das macas/camas sempre que a pessoa é transportada, ou se encontra sem supervisão;
- n) Dispositivos de apoio à marcha (ex: canadianas, andarilhos, cadeiras de rodas, cadeiras sanitárias) disponíveis em condições de utilização segura e acessíveis;
- o) Dispositivos de segurança (ex: corrimãos, barras de apoio aos sanitários) disponíveis e acessíveis e em condições de utilização segura²⁵;
- p) Portas de entrada e saída dos serviços com sistemas de controlo.

6. Nas pessoas sem risco ou com baixo risco de queda, as precauções básicas definidas na presente Norma devem integrar o plano de cuidados individualizado da pessoa em internamento (Nível de Evidência Ia)⁴, elaborado e implementado pelo enfermeiro.

7. Nas pessoas que apresentam alto risco de queda, deve ser elaborado e implementado pelo enfermeiro um plano de cuidados individualizados dirigido aos fatores de risco identificados e às indicações resultantes da avaliação multifatorial e as precauções básicas definidas na presente Norma e ainda as seguintes medidas específicas (estratégias multifatoriais) (Nível de Evidência Ia) ^{4,21}:

- a) Utilização de sinalética^{22,26};
- b) Vigilância frequente, pelos profissionais e acompanhante/família ²⁴⁻²⁸;
- c) Colocação da pessoa em áreas com vigilância permanente de enfermagem ²⁸⁻³⁰;
- d) Disponibilização de equipamentos e/ou idas ao sanitário frequentes ^{22,24,27-29,31};
- e) Utilização de almofadas de gel nas cadeiras para prevenir que a pessoa escorregue;
- f) Utilização de tecnologia adicional, como alarmes de cama ou na pessoa ^{19,29,32}.

8. Na situação de ocorrência de uma queda deve ser efetuada avaliação imediata por enfermeiro e médico, sendo a unidade de saúde responsável pela articulação entre as equipas e que deve incluir

(Nível de Evidência III) ^{4,11}:

- a) Avaliação do estado de consciência;
- b) Avaliação dos parâmetros vitais (pressão arterial (PA), frequência respiratória (FR), frequência cardíaca (FC) e dor), da saturação de oxigénio periférico (SpO₂) e da glicemia capilar;
- c) Avaliação de danos associados à queda;
- d) No caso de suspeita de contusão cervical não mover a pessoa e imobilizar a coluna cervical;
- e) Verificação de terapêutica anticoagulante;
- f) Reavaliação e monitorização da situação clínica. tendo em conta que as lesões por queda podem não surgir de imediato;
- g) Registo e descrição de queda.

9. Após a ocorrência de uma queda, deve ser efetuada por médico e enfermeiro (Nível de Evidência Ia)⁴:

- a) Notificação do incidente no sistema nacional de notificação de incidentes (Notific@) e no sistema local de notificação adotado pela organização, com comunicação dessa notificação ao superior hierárquico, ao Gabinete de Gestão do Risco/Segurança e/ou à Comissão de Qualidade e Segurança (se aplicável), a seguinte informação:
 - i. Circunstâncias da queda (data e hora da queda, o que envolveu, espaço físico onde ocorreu, tipo de queda, estado físico e psíquico da pessoa no momento da queda);
 - ii. Referência se a queda foi presenciada por outra pessoa;
 - iii. Tipo e grau de dano (nenhum, ligeiro, moderado, grave, morte);
 - iv. A quem foi comunicada a queda;
 - v. Intervenções efetuadas;
 - vi. Propostas de intervenção futura.
- b) Análise do incidente e fatores contribuintes pelo Gabinete de Gestão de Risco/Segurança;
- c) Monitorização dos indicadores e avaliação das medidas implementadas, pela Comissão de Qualidade e Segurança³³.

10. Nas notas de alta e nas transições de cuidados (entre turnos e unidades funcionais) deve ser informado o grau de risco de queda e a ocorrência ou não de queda(s), fatores de risco e plano de cuidados (consultar Norma da Direção-Geral da Saúde).

11. Deve ser efetuada formação em serviço dirigida aos profissionais de saúde (Nível de Evidência Ia)^{2,4,9}, na integração ao serviço/unidade e atualizada de acordo com o plano de formação.

12. Nas unidades de diálise, hospitais de dia, consulta externa e na hospitalização domiciliária devem ser implementados protocolos locais, em conformidade com os enunciados normativos definidos nos termos da presente Norma e aplicáveis ao contexto de cuidados de saúde.

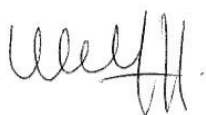
13. As unidades de saúde devem designar profissionais de saúde para a realização semestral de auditorias sobre as práticas para a prevenção e redução de quedas³³.

14.As unidades de saúde, através das Comissões de Qualidade e Segurança, devem integrar no relatório anual das atividades desenvolvidas no âmbito da Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, a enviar ao Diretor-Geral da Saúde, através do Departamento da Qualidade na Saúde³³, a informação

solicitada sobre a prevenção de quedas:

15.Qualquer exceção à presente Norma deve ser fundamentado com registo no processo clínico.

16.O conteúdo da presente Norma será atualizado sempre que a evidência científica assim o determine.

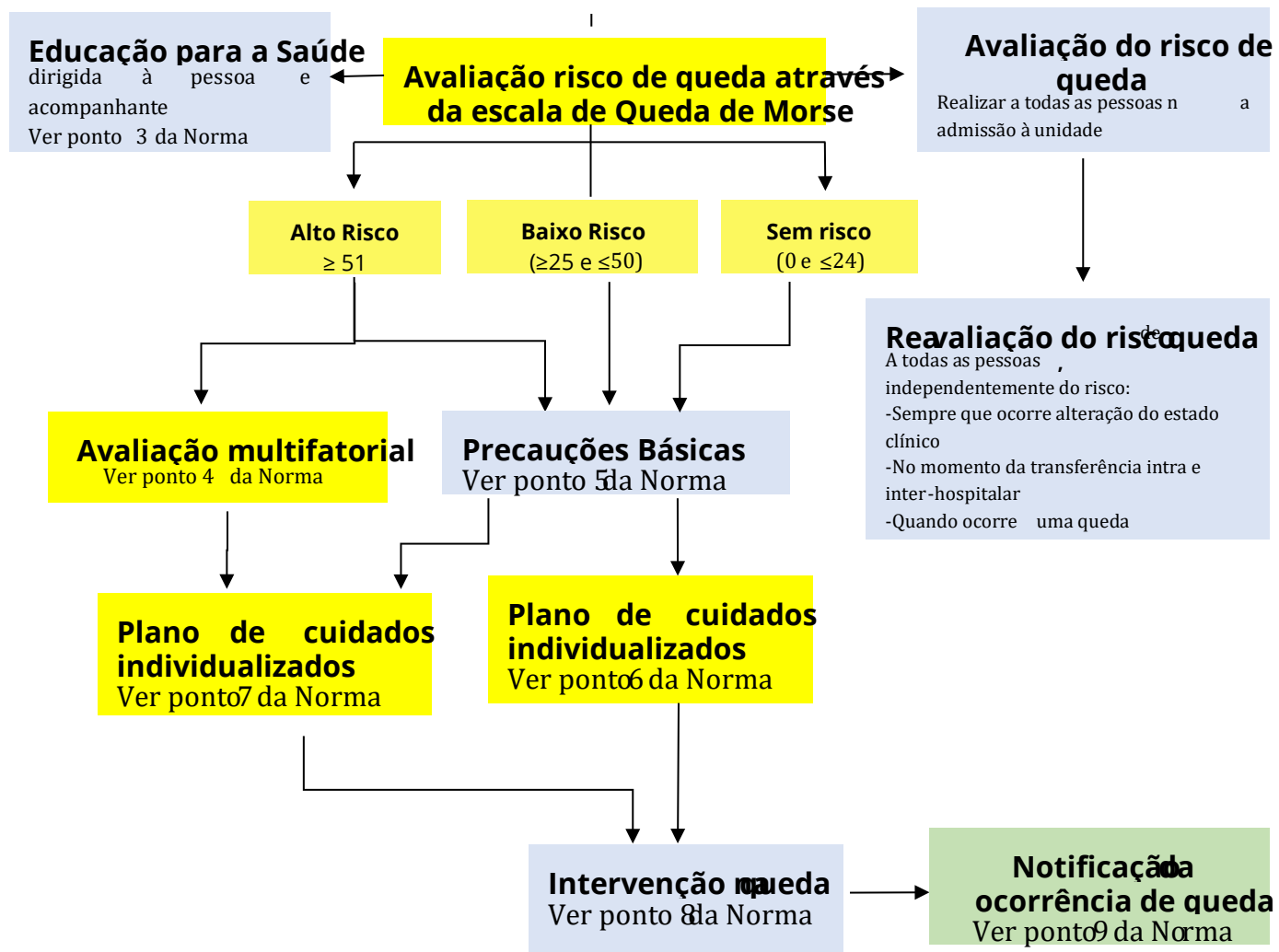


Graça Freitas
Diretora-Geral da Saúde

ALGORITMO CLÍNICO

Avaliação do risco de queda, avaliação multifatorial, intervenção na prevenção e intervenção na queda

Pessoa adulta



INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

- A. Uma queda ocorre quando uma pessoa que cai inadvertidamente no pavimento ou para um nível mais baixo, com ou sem lesão (cf. OMS, 2016)⁴.
- B. Quedas fisiológicas previstas: ocorrem nas pessoas com risco de queda, designadamente com alterações da marcha e uso de dispositivos médicos de locomoção e pessoas confusas, desorientadas no tempo e/ou espaço^{8,9}.

- C. Quedas fisiológicas imprevistas: ocorrem naqueles que não têm risco de queda⁸.
- D. Quedas acidentais: ocorrem nas pessoas que não apresentam riscos de queda⁸.
- E. As quedas têm sido também descritas como um fenómeno multifatorial complexo (Al-Ama, 2011), uma síndrome e uma indicação de uma condição de saúde emergente ou agravada (*American Medical Directors Association [AMDA], 2011b*)⁴.
- F. Escala de Quedas Morse é um instrumento para avaliar as pessoas com risco de queda, discriminandoos em três grupos diferentes: sem risco, com baixo risco ou com alto risco, com necessidade de intervenções específicas para cada grupo^{8,9}.
- G. Avaliação multifatorial: análise clínica individualizada e complementar para identificação dos diferentes fatores de risco específicos para queda, a aplicar a todos as pessoas identificadas com alto risco de queda, nos termos da presente Norma.
- H. Nas unidades de internamentos, hospitais de dia, consulta externa e centros de diálise os direitos e deveres da pessoa, acompanhante e/ou representante legal são assegurados pelos profissionais de saúde.
- I. Na pessoa com doença crónica, incapacidade permanente ou temporária, para a aplicação da Tabela Nacional da Funcionalidade, consultar a Norma da Direção-Geral da Saúde.
- J. O Objetivo Estratégico “Assegurar a Prática Sistemática de Notificação, Análise e Prevenção de Incidentes” integra o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020, realizada através do Sistema Nacional de Notificação de Incidentes, a atual NOTIFIC@³, requalificado em 2014. Trata-se de um sistema não punitivo, mas educativo,

³ Disponível em <https://www.dgs.pt/formulario-notifica.aspx>

na procura da aprendizagem pelo erro, na qual o cidadão ou o profissional de saúde podem reportar incidentes relacionados com as quedas³³.

K. Quando foi desenvolvida a escala de Quedas de Morse foram propostos três tipos de quedas⁸:

- 1) As quedas fisiológicas previstas (78% das causas), através da avaliação do risco de queda, podem ser evitadas através da avaliação de risco de queda com escala validada, planeamento e intervenções específicas.
- 2) As quedas fisiológicas imprevistas (8% das causas) referem-se a quedas relacionadas com alterações do equilíbrio e perda de consciência:
 - a) São causadas por alterações fisiológicas, como convulsões;
 - b) São as mais difíceis de prevenir;
 - c) Algumas podem não ser evitáveis.
- 3) Quedas acidentais (14% das causas) que podem resultar de tropeçar em obstáculos ou pisos escorregadios:
 - a) São geralmente causadas por um risco ambiental ou erro de julgamento;
 - b) São evitadas por precauções básicas contra quedas.

L. A utilização da escala de Quedas de Morse é efetuada, em conjugação com a avaliação clínica e a revisão da terapêutica. Estas ações em conjunto determinam o risco de queda de cada pessoa e a necessidade de estabelecer um plano de cuidados ajustado à situação, conforme definido nos termos da, presente Norma.

M. A avaliação clínica multifatorial complementar nas pessoas de alto risco de queda, assegurada durante o internamento hospitalar, atende aos fatores de risco de queda como, história de quedas, compromisso cognitivo, medo de cair, compromisso na eliminação, comorbilidades e fármacos que potenciem o risco de queda, desequilíbrio postural e compromisso da visão^{4,10}.

- N. O treino e formação específica na utilização da escala de Quedas de Morse assegura a avaliação do risco de Quedas de forma adequada^{2,9}.
- O. A *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ)^d refere que em pessoas com períodos de internamento longos, a realização de uma avaliação do risco de queda com intervalo regular pode ser valiosa, não sendo clara a sua frequência ideal que pode variar de acordo com a unidade funcional⁹. Essa periodicidade a implementar, para além do definido na presente Norma, deverá ter em conta, a frequência efetiva da avaliação do risco de queda.

FUNDAMENTAÇÃO

- A. A prevenção de danos associados a quedas em pessoas idosas é um objetivo de saúde pública a nível mundial ^{11,34}. As quedas estão na origem de uma significativa morbilidade ou mortalidade, sendo uma das principais causas de internamento hospitalar.
- B. As quedas são a segunda principal causa de mortes acidentais ou não intencionais em todo o mundo. Adultos com mais de 65 anos sofrem o maior número de quedas fatais³⁴. A nível mundial em pessoas com mais de 65 anos, a taxa “de queda” anual situa-se entre os 28 a 35%, elevando-se para 32 a 42% em pessoas com mais de 70 anos³³.
- C. Em Portugal, de acordo com os dados do sistema nacional de notificação de incidentes (Notific@), 21% do total de incidentes notificados são incidentes relacionados com quedas³³.
- D. Em contexto hospitalar, a ocorrência de quedas representa um sério problema, exigindo a implementação de estratégias preventivas^{6,23}. Entre as pessoas de todas as idades, as quedas constituem um problema que persiste nos diferentes contextos e na maioria dos casos existe uma combinação de vários fatores de risco¹ com impacte na redução da longevidade e qualidade de vida^{1,4}. As lesões resultantes podem causar danos físicos ligeiros ou que podem resultar em hemorragias

intracranianas, aumento do tempo de internamento ou morte^{5,24}, danos psicológicos, declínio funcional, prolongamento do internamento e aumento de custos^{2,35,36}. Em Portugal, os idosos com quedas em internamento hospitalar, apresentam um risco de queda superior tanto na admissão como na alta. Nos idosos com risco de queda elevado, o *OR (Odds Ratio)* de queda na admissão é de 7.4 IC 95% [2,9, 18,7] e de 2,7 IC 95% [1,6, 4,3] na alta³⁷.

d <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/fallpxtoolkit.pdf>

E. Prevenir a ocorrência de quedas, é um dos nove objetivos estratégicos emanados pelo Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020³³. A avaliação do risco de queda (rastreio) continua a ser suportado pela investigação^{1-5,9,20}, complementado pela avaliação multifatorial^{3,4,10}:

- 1) O compromisso do equilíbrio e da marcha são fatores de risco de queda, amplamente sustentados pela literatura e vários são os instrumentos validados para a sua avaliação. O *Timed Up and Go test (TUGT)* é um teste simples, que demora pouco tempo na sua aplicação e que tem manifestado ser um método válido para o rastreio da mobilidade funcional e risco de queda^{4,12,13}. Estudos apontam ainda que existe associação estatística entre o tempo do desempenho no TUG e história de quedas¹⁴;
- 2) O *Mini Mental State Examination (MMSE)* constitui um exame breve para a avaliação global das funções cognitivas. Usado internacionalmente, funciona como um teste de rastreio. Para a população portuguesa os pontos de “corte” são: 22 para a literacia de 0 a 2 anos, 24 para a literacia de 3 a 6 anos e 27 para a literacia igual ou superior a 7 anos^{15,16};

3) A idade avançada é um fator de risco importante para a maioria dos compromissos da acuidade visual. O método habitual para o rastreio do compromisso da acuidade visual é o test de Snellen ^{17,18}. O Programa Nacional para a Saúde da Visão aponta para a realização de exame oftalmológico oportunístico a todas as pessoas com elevado risco de desenvolvimento de patologia oftalmológica¹⁹.

F. As estratégias de prevenção devem enfatizar a educação, o treinamento, a criação de ambientes mais seguros, a priorização da pesquisa relacionada com quedas e o estabelecimento de políticas eficazes para reduzir os riscos. A necessidade de atualização da formação em serviço da equipa de saúde constitui um requisito para a prevenção de quedas em internamento hospitalar, considerando que a avaliação e a aplicação de instrumento requerem tempo, perícia e julgamento clínico^{2,4,9}. A natureza multifatorial da queda justifica a intervenção de uma equipa interprofissional, designadamente médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, farmacêuticos, terapeutas ocupacionais, nutricionistas e psicólogo²¹.

G. A fundamentação da seleção da Escala de Quedas baseou-se no facto de ser uma escala de rastreio do risco de queda que consiste em seis itens, tendo sido demonstrada a sua validade preditiva, bem como a sua fiabilidade entre avaliadores³⁸. Este instrumento foi validado para a população portuguesa^{6,7} e testado em contexto de internamento hospitalar por doença aguda³⁹. Como resultado do processo de validação, foi identificada uma boa fiabilidade e validade (coeficiente de correlação intraclassa de 0,838 e fiabilidade entre avaliadores entre 0,615 e 0,964)⁶. A Escala de Quedas de Morse tem um tempo estimado de aplicação inferior a 3 minutos ^{6,38,40}. A pontuação total da escala varia entre 0 e 125 pontos e as pessoas são discriminadas em três grupos de risco: até 24 pontos, sem risco de queda, de 25 a 50 pontos, com baixo risco de queda e as pessoas com 51 ou mais pontos são classificados em alto risco de queda. Cada grupo de risco tem indicação para implementação de intervenções específicas⁶.

- H. Em Portugal, a identificação de uma variação na pontuação da escala de Quedas de Morse, tendo por base, a idade, o momento de admissão, o contexto dos cuidados de saúde (unidade cirúrgica ou de medicina), o diagnóstico e o tempo de internamento¹ pode ser atribuída ao ponto de corte de cada contexto. Sendo assim, no final do primeiro ano de implementação da presente Norma, reveste-se de importância, a análise da necessidade de adaptações locais do ponto de corte (*cut-off*) apropriado, no âmbito da análise da validade preditiva, isto é, o encontro do equilíbrio entre a sensibilidade e especificidade da escala de Quedas de Morse².
- I. A estimativa, em termos de custos diretos imediatos com a implementação da presente Norma estão relacionados com a eventual aquisição de equipamentos de segurança (ex.: corrimãos, alarmes de cama, cadeiras de rodas).

AVALIAÇÃO

A avaliação da implementação da presente Norma é contínua, executada a nível local, regional e nacional, através de processos de auditoria interna e externa.

APOIO CIENTÍFICO

- A. A proposta da presente Norma foi elaborada no âmbito do Departamento da Qualidade na Saúde da Direção-Geral da Saúde, do Conselho para Auditoria e Qualidade da Ordem dos Médicos, através dos seus Colégios de Especialidade, do Conselho de Enfermagem da Ordem dos Enfermeiros e da Ordem dos Nutricionistas.
- B. O conteúdo da presente Norma foi sujeito a validação científica pela Comissão Científica para as Boas Práticas Clínicas, criada pelo Despacho n.º 8468/2015, do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, de 23 de maio, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 149, de 3 de agosto de 2015.

- C. Os conteúdos de enfermagem foram validados pelo *Chief Nursing*.
- D. Os peritos envolvidos na elaboração da presente Norma cumpriram o determinado pelo DecretoLei n.º 14/2014 de 22 de janeiro, no que se refere à declaração de inexistência de incompatibilidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sardo, P. M. G., Simões, C. S. O., Alvarelhão, J. J. M., Simões, J. F. F. L., & Melo, E. M. de O. P. de. (2016). Fall risk assessment: retrospective analysis of Morse Fall Scale scores in Portuguese hospitalized adult patients. *Applied Nursing Research*, 31, 34–40. doi:10.1016/j.apnr.2015.11.013
2. Watson B.J., Salmoni A.W., Zecevic A. A. The use of the Morse Fall Scale in an acute care hospital. *Clinical Nursing Studies*. 2016, Vol 4, Nº 2. DOI:10.5430/cns.v4n2p32
3. American Geriatrics Society and British Geriatric Society (AGS-BGS). *Update, Clinical practice guideline for the prevention of falls in older adults*. New York : American Geriatrics Society; 2010.
4. Registered Nurses' Association of Ontario. *Preventing Falls and Reducing Injury from Falls* (4th ed.). Toronto, ON: Author. September 2017.
5. Szymaniak S. *Accurate falls risk assessment and interventions for preventing falls in patients in the acute care setting within a private hospital in a large capital city: a best practice implementation project*. JBI Database of Sistematic Reviews & Implementation Reports. 2015;13(9):386-406.
6. Costa-Dias MJ, Ferreira P, Oliveira A. Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista de Enfermagem Referência*. 2014;IV (2):7-17.
7. Costa-Dias MJ, Martins T, Araújo F. Estudo do ponto de corte da Escala de Quedas de Morse (MFS). *Revista de Enfermagem Referência*. 2014;IV(1):65-74.
8. Morse J. *Preventing patient falls: establishing a fall intervention program*. New York : Springer Publishing Company; 2009.
9. Agency for Healthcare Research and Quality. Preventing Falls in Hospitals. Tool 3H: Morse Fall Scale for Identifying Fall Risk Factors. AHQR. Advanced Excellence in Health Care. Disponível em em <https://www.ahrq.gov/professionals/systems/hospital/fallpxtoolkit/fallpxtk-tool3h.html>
10. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Falls in older people: assessing risk and prevention*. Clinical guideline. CG161. NICE. June 2013.
11. Ganz DA, Huang C, Saliba D, et al. *Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care*. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ); 2013.
12. Shumway-Cook A, Brauer S, Woollacott M. *Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the Timed Up & Go Test*. *Phys Ther*. 2000; 80(9):896-903.
13. Podsiadlo D, Richardson S. "The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons." *J Am Geriatr Soc*. 1991; 39(2):142-8.

14. Thrane G, Joakimsen R, Thornquis E. The association between timed up and go test and history of falls: The Tromsø study. *BMC Geriatr*. 2007;7:1.
15. Guerreiro M, Silva A, Botelho A, Leitão O, Castro-Caldas A, Garcia C. Adaptação à população portuguesa do MMSE. *Revista Portuguesa de Neurologia*. 1994;1:9-10.
16. Morgado J, Rocha S, Maruta C, Guerreiro M, Martins I. Novos valores Normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*. 2009;9(2):10-6.
17. Graham V, Napier-Dovorany K. *Multifactorial measures of fall risk in the visually impaired population: A pilot study*. *J bodyw Mov ther*. 2016; 20(1):104-9.
18. Force USPSTF, Siu AL, Bibbins-Domingo K, et al. *Screening for Impaired Visual Acuity in Older Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement*. *Jama*. 2016;315(9):908-14
19. Direção-Geral da Saúde (DGS). Programa Nacional para a Saúde da Visão. Lisboa: DGS; 2016.
20. World Health Organization. *Ageing, & Life Course Unit. WHO global report on falls prevention in older age*. Genebra: World Health Organization; 2008.
21. Degelau J, Belz M, Bungum L, Flavin PL, Harper C, Leys K, Lundquist L, Webb B. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). *Prevention of falls (acute care)*. Bloomington: Health Care Protocol; 2010.
22. Miake-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG. *Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review*. *Ann Intern Med*. 2013;158(5):390-96.
23. Ohde S, Terai M, Oizumi A, Takahashi O, Deshpande GA, Takekata M, Fukui T. *The effectiveness of a multidisciplinary QI activity for accidental fall prevention: staff compliance is critical*. *BMC Health Services Research*. 2012;12:197.
24. Tucker SJ, Bieber PL, Attlesey-Pries JM, Olson ME, Dierkhising RA. *Outcomes and challenges in implementing hourly rounds to reduce falls in orthopedic units*. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2012; 9(1):18-29.
25. Decreto-Lei n.º 163, de 8 de agosto de 2006. Diário da República 152/06, I Série. Portugal: Ministério da Saúde; 2006.
26. Hunderfund AL, Sweeney CM, Mandrekar JN, Johnson LM, Britton JW. *Effect of a multidisciplinary fall risk assessment on falls among neurology inpatients*. *Mayo Clin Proc*. 2011;86(1):19-24.
27. Titler MG, Shever LL, Kanak MF, Picone DM, Qin R. *Factors associated with falls during hospitalization in an older adult population*. *Res Theory Nurs Pract*. 2011; 25(2):127-48.
28. Lancaster A, et al. *Preventing falls and eliminating injury at Ascension Health*. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2007; 33(7):367-75.
29. Hendrich A. Predicting patients falls: Using the Hendrich II Fall Risk Model in clinical practice. *AJN*. 2007; 107(11):50-5.
30. Scott V, Votova K, Scanlan A, Close J. *Multifactorial and functional mobility assessment tools for falls risk among older adults in community, home-support, long-term and acute care settings*. *Age Ageing*. 2007;36(2):130-9.

31. Tzeng H, Yin C. *Toileting-related inpatient falls in adult acute care settings*. Medsurg Nurs. 2012;21(6):372-7.
32. MacCulloch P, Gardner T, Bonner A. *Comprehensive fall prevention programs across settings; a review of the literature*. Geriatr Nurs. 2007;28(5):306-11.
33. Despacho n.º 1400-A de 10 de fevereiro de 2015. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020.
Diário da República n.º 28, 2.ª série. Portugal: Ministério da Saúde; 2015.
34. World Health Organization. Falls. Disponível em <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
35. Krauss Mj. Et al. Circumstances of patient falls and injuries in 9 hospitals in a midwestern healthcare system.
Washington University School of Medicine Digital Commons@Becker.
Disponível em http://digitalcommons.wustl.edu/open_access_pubs
36. Zhao YL. Et al. Evidence on Fall and Injuries Fall Prevention in Acute Care Hospitals. The Journal of Nursing Administration. February 2019. Vol 49, N.º 2, p86-89. Doi 10.1097/NNA.0000000000000715
37. Caldevilla MN, Costa MA, Teles P, Ferreira PM. *Evaluation and cross-cultural adaptation of the Hendrich II Fall Risk Model to Portuguese*. Scand J Caring sci. 2013;27(2):468-74.
38. Morse JM. *The safety of safety research: The case of patient fall research*. Can J NurS Res. 2006;38(2):74-88.
39. Aranda-Gallardo et al. *Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis*. BMC Health Serv Res. 2013;13:122.
40. Morse JM. *Preventing patients falls: Establishing a fall intervention program (2nd ed.)*. New York: Springer; 2009.
41. Pati, D. (2011). *A framework for evaluating evidence in evidence-based design*. Health Environments Research and Design Journal, 4(3), 50–71.

ANEXOS

Anexo I – Tabela de níveis de evidência da *Registered Nurses Association of Ontario* (2017)⁴

Níveis de Evidência	Fonte de evidência
Ia	Evidência obtida a partir de meta-análise ou revisão sistemática de ensaios clínicos aleatórios e/ou síntese de múltiplos estudos primários de investigação quantitativa
Ib	Evidência obtida a partir um único ensaio clínico aleatório

IIa	Evidência obtida a partir de um único estudo controlado e bem desenhado sem aleatorização
IIb	Evidência obtida a partir de um tipo de estudo quase experimental bem desenhado, sem aleatorização
III	Síntese de múltiplos estudos primários de investigação qualitativa
IV	Evidência obtida a partir de estudos observacionais não experimentais bem desenhados, tal como estudos analíticos [ex.: estudos de coorte] ou estudos descritivos e/ou estudos qualitativos
V	Evidência obtida a partir de opinião de peritos ou relatórios de comités e/ou experiências clínicas de autoridades de referência

Fonte: Tradução de Adaptado de *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)* 2011 e de Pati (2011)⁴¹

Anexo II – ESCALA DE QUEDAS DE MORSE, Versão portuguesa

A escala de Quedas de Morse integra seis itens: (1) história anterior de queda; (2) existência de um diagnóstico secundário; (3) ajuda para caminhar; (4) terapia intravenosa; (5) postura no andar e na transferência; (6) estado mental:

- a) Os itens 1, 2, 4 e 6 são medidos numa escala dicotómica Não/Sim em que “Não” toma sempre o valor zero e “Sim” o valor 15 (nos itens 2 e 6), 20 (no item 4) ou 25 (no item 1) ^{6,7};
- b) O item 3 tem como respostas possíveis “Nenhuma/ajuda de profissional/cuidador /acamado/cadeiras de rodas” (0), “Muletas/canadianas/bengala/andador” (15) ou “Apoia-se no mobiliário para andar” (30). Por fim, o item 5 tem como respostas possíveis “Normal/acamado/imóvel” (0), “Debilidade” (10) e “Dependente de ajuda” (20) ^{6,7};
- c) A pontuação total da Escala de Quedas Morse varia entre 0 e 125 pontos e as pessoas são discriminadas em função da sua pontuação ^{6,7} em (Nível de Evidência III, Grau de Recomendação B):

i. Sem risco

(0 e ≤ 24

pontos); ii.

Baixo risco

(≥ 25 e ≤ 50

pontos); iii.

Alto risco ($\geq$

51 pontos).

Escala de Quedas de Morse. Versão Portuguesa

Item	Pontuação
1. Historial de quedas; neste internamento urgência/ ou nos últimos três meses Não Sim	0 25
2. Diagnóstico(s) secundário(s) Não Sim	0 15
3. Ajuda para caminhar Nenhuma/ajuda de enfermeiro/acamado/cadeira de rodas Muletas/canadianas/bengala/andarilho Apoia-se no mobiliário para andar	0 15 30
4. Terapia intravenosa Não Sim	0 20
5. Postura no andar e na transferência Normal/acamado/imóvel Debilitado Dependente de ajuda	0 10 20

6. Estado mental Consciente das suas capacidades Esquece-se das suas limitações	0 15
---	---------

Fonte: Costa-Dias, MJ. Ferreira, P. Oliveira, A. Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. Revista de Enfermagem Referência. 2014, IV Serie (2), pp.7-17.

Anexo III – *TIMED UP AND GO TEST* (TUGT)

1) Material e preparação:

- a) Cronómetro para medir o tempo de execução do teste (segundos);
- b) Cadeira de braços, com assento colocado entre 44 e 47 cm de altura;
- c) Em frente à cadeira, deverá existir um percurso disponível com 3 metros de comprimento;
- d) Medir, a partir da linha que une as pernas da cadeira, uma distância de três metros e assinalar no chão com fita adesiva;
- e) Deve ser usado calçado e auxiliares de marcha habituais;
- f) A pessoa deve levantar-se, andar até alcançar a marca, dar a volta, regressar e sentar-se de novo;
- g) O teste termina quando as nádegas tocam o assento da cadeira;
- h) Deve ser pedido à pessoa para andar a uma velocidade confortável e segura.

2) Instruções para a execução do teste:

- a) A pessoa começa por estar corretamente sentado, com as costas encostadas e os braços apoiados nos braços da cadeira;
- b) Em caso de uso de auxiliar de marcha os braços não devem estar apoiados no auxiliar, mas este deve estar ao alcance da pessoa;
- c) Demonstrar o teste;
- d) À ordem de “Partida” a pessoa deve iniciar o teste e o examinador inicia o cronómetro;
- e) O cronómetro pára quando as nádegas tocam o assento da cadeira.

São considerados como tendo elevado risco de queda os adultos/idosos com tempos de desempenho no teste TUG iguais ou superiores a 13,5 segundos²¹.

Fonte: Podsiadlo, D. and Richardson, S. "The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons." J Am Geriatr Soc. 1991, 39(2): 142-148.

Anexo IV – MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correta)

Em que anos estamos? ____
Em que mês estamos? ____
Em que dia do mês estamos? ____
Em que dia da semana estamos? ____
Em que estação do ano estamos? ____
Em que país estamos? ____
Em que distrito vive? ____
Em que terra vive? ____
Em que casa estamos? ____
Em que andar estamos? ____

2. Retenção (contar 1 ponto por cada palavra corretamente repetida)

"Vou dizer três palavras, queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas, procure ficar a sabe-las de cor".

Pera ____
Gato ____
Bola ____

3. Atenção e Cálculo (1 ponto por cada resposta correta, se der uma resposta errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como corretas).

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".
27_24_21_18_15

4. Evocação (1 ponto por cada resposta correta)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pera ____
Gato ____
Bola ____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correta)

a) "Como se chama isto?" Mostrar os objetos:

Relógio ____

Lápis ____

b) "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

c) "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa", dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita ____

Dobra ao meio ____

Coloca onde deve ____

d) "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar o cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS", sendo analfabeto lê-se a frase.

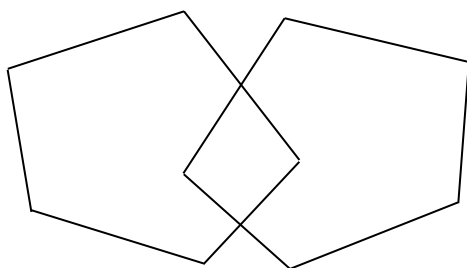
Fechou os olhos ____

e) "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

FRASE:

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correta)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia:

TOTAL (máximo 30 pontos): ____

Escala de normalidade em função da escolaridade:

- Analfabetos ≥ 15 pontos
- Entre 1 a 11 anos de escolaridade ≥ 22 pontos
- Mais de 11 anos de escolaridade ≥ 27 pontos

Fonte: Morgado, J. Rocha, C.S. Maruta, C. Guerreiro, M. Martins, I.P. Novos Valores Normativos do *Mini-Mental State Examination*. Revista Sinapse. 2009, Vol 9 (2), pp. 10-16.

ANEXO III: PG.GGC.GER.010

Gestão Integrada do Risco de Queda na pessoa adulta admitida no Centro
Hospitalar Universitário do Porto

1. OBJETIVO / ENQUADRAMENTO

- Prevenir as quedas em ambiente hospitalar
- Descrever factores de risco de quedas
- Descrever a operacionalização de uma escala de avaliação do risco de queda – Escala de Quedas de Morse
- Descrever a forma de documentação e notificação de episódios de queda, quase-queda e reavaliação de queda
- Enumerar os indicadores de monitorização para as quedas
- Monitorizar as práticas de prevenção de quedas

2. ÂMBITO

Pessoa adulta admitida no Centro Hospitalar Universitário do Porto (CHUPorto).

3. SIGLAS / ABREVIATURAS / DEFINIÇÕES / EVIDÊNCIAS

As quedas são um problema de saúde pública a nível mundial.^{3,2} Um internamento hospitalar pode aumentar o risco de queda devido ao ambiente desconhecido, a um estado de saúde frágil, a alterações fisiológicas relacionadas com a doença e a tratamentos agressivos. As quedas e as lesões associadas a estas podem ser devastadoras para os doentes, profissionais de saúde e para os sistemas de saúde. Uma simples queda pode resultar em medo de cair e levar a um comportamento de mobilidade reduzida, que conduz à perda de função e aumenta o risco de voltar a cair. Os idosos têm maior probabilidade de sofrer lesões decorrentes de uma queda. As lesões associadas às quedas aumentam os custos de tratamento e aumentam o tempo de internamento, reduzindo consequentemente a qualidade de vida da pessoa alvo da queda.^{3,4,5} Uma estratégia integrada de prevenção de quedas pode reduzir significativamente a taxa de quedas em ambiente hospitalar.⁶ Esta estratégia integrada visa:

- Melhorar a segurança ambiental
- Aumentar a mobilidade e funcionalidade da pessoa
- Aumentar a confiança da pessoa
- Fornecer informação detalhada
- Aprofundar o conhecimento dos profissionais
- Diminuir a incidência de quedas

Elaborado por: *Cecília Rodrigues (9051) Al. GGC. 12 de Abril de 2021*

Aprovado por: *[Assinatura]* Dr. PAULO BARBOSA
Presidente do Conselho de Administração do CHUP

Revisão 2 / novembro 2021