



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Impacto económico das quedas hospitalares em idosos:

Um estudo sobre a dinâmica de prevenção e gestão do risco de queda da área de Medicina Interna da ULS São José

Mónica Isabel Nunes Silva

Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde

Orientadores:

Professor Doutor Nuno Miguel Pascoal Simões Crespo,
Professor Associado do Departamento de Economia, ISCTE
Business School

Enfermeira Gestora Susana Ramos, Coordenadora do
Gabinete de Segurança do Doente, Unidade Local de Saúde
de São José

setembro, 2025



BUSINESS
SCHOOL

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

Impacto económico das quedas hospitalares em idosos:

Um estudo sobre a dinâmica de prevenção e gestão do risco de queda da área de Medicina Interna da ULS São José

Mónica Isabel Nunes Silva

Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde

Orientadores:

Professor Doutor Nuno Miguel Pascoal Simões Crespo,
Professor Associado do Departamento de Economia, ISCTE
Business School

Enfermeira Gestora Susana Ramos, Coordenadora do
Gabinete de Segurança do Doente, Unidade Local de Saúde
de São José

setembro, 2025

Agradecimentos

A concretização deste projeto assinala o término de um percurso académico desafiante, e tal como proferido por Isaac Newton em 1676¹ “*Se vi mais longe, foi por estar sobre ombros de Gigantes*”, também eu tive o privilégio de me cruzar com pessoas e profissionais de excelência, aos quais quero expressar a mais sentida gratidão.

À Professora Doutora Generosa do Nascimento, pela confiança e forma inspiradora como transmite a sua experiência em liderança.

Ao Professor Doutor Nuno Crespo, pela disponibilidade e incentivo para olhar a saúde pela lente da economia e gestão. O rigor científico e *feedback* constante foram fulcrais para enriquecer o conteúdo da investigação.

À Enfermeira Gestora Susana Ramos, da Unidade Local de Saúde de São José, por ser uma grande referência na área da Segurança do Doente. A oportunidade de estágio no Gabinete de Segurança do Doente que motivou a temática do estudo, a partilha de conhecimentos, o *networking*, o apoio e dedicação constantes foram determinantes para a realização do projeto.

À Enfermeira Ana Marinho e Maria Diniz, bem como a todos os Enfermeiros que participaram nas entrevistas, pela disponibilidade e partilha de experiências.

À Professora Doutora Filipa Pinho, pelos ensinamentos sobre a importância da estrutura metodológica.

À Catarina, com quem partilhei lado a lado todos os desafios e conquistas desta etapa, pela amizade e companheirismo.

Por fim e com grande significado, aos meus pais, por me permitirem experiências excecionais de crescimento. À minha irmã, pelo exemplo de resiliência. Ao João, pela compreensão e carinho. A todos os familiares, amigos e colegas que de algum modo impactaram o meu caminho.

Obrigada.

¹ Em Jean-Pierre Maury (1992). Newton e a Mecânica Celeste. Livraria Civilização Editora.

Resumo

As quedas em contexto hospitalar constituem um dos eventos adversos mais frequentes entre idosos, representando não apenas uma ameaça à segurança do doente, mas também um fator acrescido de despesa para organização.

Perante as crescentes pressões decorrentes da problemática do envelhecimento, a implementação de um programa de gestão do risco de queda deve afirmar-se como prioridade estratégica nas unidades de saúde, promovendo o reforço da cultura de segurança do doente e assegurando a sustentabilidade financeira das instituições.

O presente estudo objetiva avaliar o perfil dos incidentes de queda e desempenho económico da dinâmica de prevenção e gestão de quedas implementadas junto da população com idade igual ou superior a 65 anos internada na área de Medicina Interna da Unidade Local de Saúde São José, ao longo do triénio 2022-2024. A natureza observacional, longitudinal e retrospectiva da análise pressupõe a adoção do desenho de pesquisa multi-método por forma a conferir robustez à investigação.

Os resultados evidenciam que no internamento analisado, anualmente, cerca de 74% das quedas são registadas em idosos e atingem predominantemente um nível de gravidade moderado. Da análise do desempenho interanual verifica-se que o programa contribui para a redução gradual dos episódios de queda e contenção de despesa, embora se registem variações entre níveis de gravidade.

A avaliação económica aponta no sentido do programa se demonstrar custo-efetivo, validando assim a relevância do programa enquanto instrumento de governação clínica e reforçando que a segurança do doente e a eficiência económica não configuram objetivos contraditórios, mas sim aspetos indissociáveis de uma gestão orientada para a sustentabilidade.

Palavras-chave

Gestão do risco, ICER, Idosos, Quedas em internamento, Segurança do doente

Classificação JEL: D61, H51

Abstract

Falls in hospital settings are among the most frequent adverse events for the elderly, representing a threat to patient safety as well as an additional financial burden for healthcare organizations.

Given the growing pressures associated with population ageing, the implementation of a fall risk management program should be a strategic priority for every healthcare institution, fostering a culture of patient safety while ensuring financial sustainability.

The present study aims to explore the characteristics of fall incidents and evaluate the economic performance of prevention and risk management dynamics among inpatients aged 65 years or older, admitted to the Internal Medicine of Local Health Unit of São José, between 2022 and 2024. The observational, longitudinal and retrospective nature of the analysis required the adoption of a multi-method research design in order to strengthen the robustness of the study.

The results show that, within the hospitalizations analyzed, approximately 74% of falls each year occur among elderly patients and are predominantly classified as moderate in severity. The analysis indicated that the fall risk management program contributed to a gradual reduction in fall episodes and to a cost containment, although variations were observed across severity levels.

The economic evaluation suggests that the program proved to be cost-effective therefore validating the relevance of the program as a clinical governance tool, reinforcing that patient safety and economic efficiency should not be viewed as conflicting objectives but rather as inseparable dimensions of management oriented towards sustainability.

Keywords

Elderly, Incremental cost-effectiveness ratio, Inpatient falls, Patient safety, Risk management

JEL Classification: D61, H51

ÍNDICE

Agradecimentos	i
Resumo	iii
Abstract	v
CAPÍTULO 1. Introdução	1
CAPÍTULO 2. Revisão da literatura	5
2.1. Qualidade em saúde	5
2.1.1. Evolução do conceito multidimensional.....	5
2.1.2. Medição da qualidade	6
2.1.3. Referenciais da qualidade	7
2.2. Segurança do doente	9
2.2.1. O erro em saúde – perspetiva histórica e conceitos	9
2.2.2. Gestão do risco e do erro	11
2.2.2.1. Cultura de segurança e o papel da tecnologia	12
2.2.3. Qualidade em segurança do doente	14
2.3. As quedas em contexto hospitalar	15
2.3.1. As quedas como evento adverso	15
2.3.2. Fatores de risco e consequências	16
2.3.3. Avaliação do risco e estratégias de prevenção	18
2.4. A gestão em saúde	21
2.4.1. Value-Based Healthcare	21
2.4.2. Avaliação económica em saúde	22
CAPÍTULO 3. Estrutura conceptual e metodologia	27
3.1. Modelo conceptual e contextualização	27
3.1.1. O Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ.....	27
3.1.2. Objetivo do estudo e questão de partida	28
3.1.3. Hipóteses de investigação	29
3.2. Metodologia	31
3.2.1. Fontes e métodos de recolha de dados.....	31
3.2.2. Fator de atualização de preços	33
3.2.3. Tratamento de dados	34
3.2.4. Estratégia metodológica da análise custo-efetividade	34

CAPÍTULO 4. Resultados e discussão	37
4.1. A queda na Área de Medicina Interna.....	37
4.1.1. Caracterização da amostra	37
4.1.2. Perfil dos episódios de queda em idosos	40
4.1.3. Avaliação do risco no incidente de queda em idosos.....	44
4.2. Impacto económico do Programa	47
4.2.1. Custeio da tarefa de prevenção	47
4.2.2. Custeio das intervenções pós-queda	48
4.2.3. Análise do desempenho interanual do Programa.....	51
4.2.4. Análise custo-efetividade.....	53
CAPÍTULO 5. Notas Finais.....	57
CAPÍTULO 6. Referências bibliográficas.....	61
CAPÍTULO 7. Anexos.....	69
Anexo A	69
Anexo B.....	71
Anexo C	75
Anexo D.....	79
Anexo E	81

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 2.1 – Matriz para classificação do nível de risco	12
Quadro 2.2 – Escala de Quedas de Morse.....	18
Quadro 2.3 – Grelha de Custo-Efetividade	24
Quadro 2.1 – Deflator do PIB	34
Quadro 4.1 – População e amostra: volume de internamentos e episódios de queda	37
Quadro 4.2 – Caracterização da amostra.....	38
Quadro 4.3 – Taxa de queda por grau de dano e causas.....	41
Quadro 4.4 – Probabilidade de sofrer nova queda por grau de dano da queda sofrida	45
Quadro 4.5 – Duração da aplicação da Escala de Morse em cenários-tipo.....	47
Quadro 4.6 – Salário médio do Enfermeiro por ano	47
Quadro 4.7 – Custo total e unitário do procedimento de prevenção	48
Quadro 4.8 – Custo unitário das intervenções pós-queda transversais	48
Quadro 4.9 – Custo total das intervenções pós-queda.....	49
Quadro 4.10 – Custos das intervenções pós-queda por grau de dano	50
Quadro 4.11 – Quedas evitadas em idosos: volume e variação anual	51
Quadro 4.12 – Quedas evitadas em idosos: volume anual por grau de dano	52
Quadro 4.13 – Custo total do programa de prevenção de quedas	52
Quadro 4.14 – Custos evitados.....	53
Quadro 4.15 – Rácio custo-efetividade	53
Quadro 4.16 – Análise de sensibilidade determinística univariada.....	54
Quadro 7.1 - Cenários-tipo para aplicação da Escala de Morse.....	79
Quadro 7.2 – Custos imputados às intervenções pós-queda passíveis de GDH por ano e nível de gravidade (preços de 2024)	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 – Ecosistema da Segurança do Doente e Qualidade.....	13
Figura 2.2 – Plano Custo-Efetividade.....	24
Figura 4.1 – Distribuição temporal (mensal) do incidente de queda.....	39
Figura 4.2 – Distribuição temporal (por hora) do incidente de queda.....	40
Figura 4.3 – Causas potenciadoras do incidente de queda	42
Figura 4.4 – Nível de risco apurado na admissão.....	44
Figura 4.5 – Plano Custo-Efetividade.....	54

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
CE	Comissão Europeia
CHLC	Centro Hospitalar de Lisboa Central
CISD	Classificação Internacional sobre Segurança do Doente
DGS	Direção-Geral da Saúde
EOHSP	European Observatory on Health Systems and Policies
ERS	Entidade Reguladora da Saúde
GSD	Gabinete de Segurança do Doente
HCC	Hospital Curry Cabral
HRQoL	Qualidade de vida relacionada com a saúde
HSAC	Hospital de Santo António dos Capuchos
HSJ	Hospital de São José
HSM	Hospital de Santa Marta
ICHOM	International Consortium for Health Outcomes Measurement
IOM	Institute of Medicine
JCI	Joint Commission International
NHS	National Health Service (Reino Unido)
NPSA	National Patient Safety Agency
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMS	Organização Mundial de Saúde
PNSD	Plano Nacional para a Segurança dos Doentes
PQCE	Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem
PREM	Patient-Reported Experience Measure
PROM	Patient-Reported Outcome Measure
QALY	Anos de Vida Ajustados pela Qualidade
RNB	Rendimento Nacional Bruto
SINAS	Sistema Nacional de Avaliação em Saúde
SNS	Serviço Nacional de Saúde
ULSSJ	Unidade Local de Saúde de São José
VBHC	<i>Value-Based Healthcare</i>

CAPÍTULO 1.

Introdução

O envelhecimento populacional configura-se uma das transformações estruturais mais evidentes das sociedades contemporâneas, implicando desafios acrescidos para a eficiência e sustentabilidade dos sistemas de saúde. Em Portugal, este fenómeno assume particular expressão, refletindo-se num índice de envelhecimento que, em 2024, correspondia a cerca de 192 idosos por cada 100 jovens (Instituto Nacional de Estatística, 2024), espelhando a conjugação entre o aumento da esperança média de vida e a redução da natalidade, numa trajetória demográfica que tenderá a intensificar-se ao longo das próximas décadas.

O aumento da longevidade associa-se à maior prevalência de doenças crónicas, dependência funcional e multimorbilidade, fatores que potenciam a vulnerabilidade a eventos adversos e que carecem de especial atenção no contexto de internamento hospitalar. Neste âmbito, a condição de fragilidade do doente, conjugada com potenciais exigências terapêuticas e a complexidade do ambiente organizacional, acentuam o risco de ocorrência de incidentes de segurança do doente.

Entre os eventos adversos mais comuns em internamento, as quedas destacam-se pela sua frequência, carácter multifatorial e diversidade de consequências, estimando-se que neste contexto cerca de um terço dos doentes registam mais do que uma queda e que entre 25% a 50% dos casos de queda resultam em lesão (Heikkilä et al., 2024). A par das implicações clínicas imediatas, como as faturas e traumatismos, este incidente desencadeia recorrentemente necessidades de reabilitação, prolongamento do internamento e, em circunstâncias mais graves, a institucionalização, projetando efeitos na esfera do doente e cuidador, mas também da organização sob a forma de investimento adicional e racionalização de recursos (Slawomirski & Klazinga, 2022; Sousa, 2006).

Face à magnitude do problema, a gestão do risco emerge como pilar da qualidade em saúde, ao fomentar estratégias preventivas e reativas (Barroso et al., 2021; Reason, 2000) orientadas para a redução da probabilidade e gravidade do incidente de queda em internamento. Em linha com as orientações da Direção-Geral da Saúde (DGS) (2019), os programas de gestão do risco devem dotar-se de multidisciplinaridade, conjugando intervenções ao nível organizacional, da prática assistencial e da capacitação dos doentes e profissionais em matéria de segurança.

A abordagem “*Value-Based Healthcare*” (VBHC) oferece um quadro conceptual adequado para explorar o impacto de programas de segurança do doente, ao procurar maximizar o valor do ciclo de cuidados de saúde com base nos aspetos que são relevantes para cada doente

(Teisberg et al., 2020). Paralelamente, a incorporação de ferramentas de avaliação económica neste processo possibilita a reflexão sobre afetações alternativas de recursos escassos (Drummond et al., 2015), acrescentando à análise centrada no doente, a dimensão do impacto organizacional.

Na Unidade Local de Saúde de São José (ULSSJ), a problemática das quedas hospitalares tem vindo a ser explorada ao longo dos anos, não obstante, a reestruturação do Gabinete de Segurança do doente, em 2022, permitiu incrementar a qualidade e homogeneidade dos registos deste incidente, criando condições para uma monitorização mais rigorosa. Deste modo, constitui-se uma oportunidade única de analisar, sob a ótica de VBHC, os resultados obtidos pelo programa de Prevenção de Quedas em vigor, aferindo o seu impacto económico na organização através da avaliação das dinâmicas de prevenção e gestão do risco de queda na população com idade igual ou superior a 65 anos internada ao longo do triénio 2022-2024 na área de Medicina Interna do Hospital de Santa Marta (HSM), Hospital Curry Cabral (HCC), Hospital de São José (HSJ) e Hospital de Santo António dos Capuchos (HSAC).

A pertinência da investigação decorre do facto de a faixa etária idosa concentrar aproximadamente 76% dos internamentos anuais na área em estudo e, representar, em média, cerca de 74% das quedas registadas em cada ano.

O estudo apresenta carácter observacional, longitudinal e retrospectivo, seguindo o desenho de pesquisa multi-método, numa combinação de técnicas de recolha e análise intensiva e extensiva. A amostra considerada foi recolhida a partir dos registos disponíveis no sistema de relato de incidentes da ULSSJ (HER+) e estatísticas oficiais do software SONHO.

A operacionalização da investigação pressupôs estruturar a mesma em quatro partes, constando na primeira uma revisão da literatura existente sobre qualidade e segurança do doente sob a ótica da gestão, uma breve contextualização do incidente de queda em meio hospitalar e a aplicabilidade de ferramentas de avaliação económica à saúde. A segunda parte apresenta o enquadramento da evolução e das dinâmicas atuais do Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ, bem como as opções metodológicas adotadas.

A terceira parte, alinhada com os objetivos gerais e específicos, integra os resultados e respetiva discussão, subdividindo-se em três pontos de interesse. O primeiro caracteriza o perfil dos episódios de queda, considerando tipos, causas, fatores contribuintes e consequências. O segundo evidencia a avaliação do desempenho interanual do programa, em termos de quedas evitadas e de custos associados. O terceiro ponto desenvolve uma análise económica do tipo custo-efetividade relativa ao período 2022-2024, explorando a relação entre os custos das

intervenções preventivas e pós-incidente e os ganhos em saúde, com destaque para o volume de quedas evitadas.

Por fim, o quarto ponto reúne uma reflexão final sobre os resultados obtidos e explicita as limitações metodológicas e operacionais do trabalho, as quais fundamentam a formulação de propostas para investigações futuras.

Apesar da vasta evidência nacional e internacional sobre a gestão do risco de queda em contexto de internamento de idosos, a literatura portuguesa permanece limitada no que respeita à avaliação económica de programas de prevenção e gestão deste incidente, concentrando-se sobretudo em análises do tipo custo-utilidade. Assim, considerando as particularidades da metodologia adotada, o presente estudo procura colmatar a lacuna existente, oferecendo um contributo não apenas direcionado às equipas de gestão do risco da ULSSJ, mas também ao debate académico sobre a eficiência e sustentabilidade das intervenções de segurança do doente em matéria do incidente de queda do idoso.

A investigação obteve aprovação formal do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde São José, EPE (Anexo A), num compromisso com o respeito pelas normas institucionais e éticas aplicáveis à investigação em saúde.

CAPÍTULO 2.

Revisão da literatura

2.1. Qualidade em saúde

2.1.1. Evolução do conceito multidimensional

A consciencialização sobre a importância da qualidade na prestação de cuidados de saúde, remete ao final do século XIX com Florence Nightingale e ao início do século XX com Ernest Amory Codman, pioneiros na implementação de práticas de monitorização e avaliação do impacto dos cuidados prestados na condição dos doentes (Maxwell, 1984; McDonald, 2001).

Entre as décadas de 1960 e 1980, o teórico Donabedian propôs o quadro conceptual “Estrutura-Processo-Resultado”, numa aplicação da Teoria Geral dos Sistemas à saúde (Donabedian, 1966). A tríade proposta reflete as interações entre os atributos do local (estrutura) onde ocorre a prestação de cuidados (incluindo os recursos materiais, humanos e organizacionais, em termos de quantidade e qualidade), as interações entre os profissionais de saúde e o doente no ato de prestação de cuidados (processo) e os efeitos dos cuidados no estado de saúde do doente e da população (resultado) (Donabedian, 1988). A sua reflexão introduz a discussão sobre a multidimensionalidade do conceito de qualidade (Donabedian, 1980), argumentando o autor que cuidados de qualidade não resultam apenas da excelência técnica, mas também das relações interpessoais que se estabelecem (Maxwell, 1984), preconizando que “boa estrutura aumenta a probabilidade de bom processo e bom processo aumenta a probabilidade de um bom resultado” (Donabedian, 1988, p.1745).

Da evolução conceptual registada, não se consolidou uma definição universalmente aceite. Contudo, com o propósito de sistematizar as dimensões inerentes ao conceito, em 2006, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu que cuidados de qualidade devem promover a melhoria dos resultados de saúde individuais e comunitários com base na evidência (eficácia), maximizando os recursos disponíveis e evitando desperdícios (eficiência), sendo que as organizações devem assegurar cuidados atempados, em locais adequados e ambiente de conhecimentos e recursos apropriados à prática médica (acessibilidade), respeitar as expectativas, cultura e necessidades dos utilizadores (centralidade no doente), minimizar riscos e ameaças (segurança) e não discriminar características pessoais (equidade) (OMS, 2006).

A qualidade exige um conceito adaptável por forma a ser entendido por todos. Para decisores em matéria de saúde, a qualidade abrange o impacto de uma política nos vários níveis envolvidos no processo de prestação de cuidados (OMS, 2006). Para os profissionais de saúde,

a qualidade remete para o cumprimento dos objetivos das políticas de saúde, assegurando que o cuidado é prestado de acordo as melhores práticas e *standards* e orientado para as necessidades do doente, que podem ultrapassar “(...) a estrita conformidade com procedimentos prescritos.” (DGS, 2011, p.135; Elwyn et al., 2020; OMS, 2006).

Neste sentido, parece existir consenso entre as organizações mundiais, sobre a classificação das dimensões da qualidade em dois grupos: dimensões *core* – eficácia, segurança e centralidade na pessoa, pela consonância com o terceiro Objetivo de Desenvolvimento Sustentável que remete a Saúde de Qualidade, em particular, no indicador 3.8. (BCSD Portugal, 2024); subdimensões relacionadas – todos os outros aspetos que impactam a qualidade dos cuidados num contexto específico (Comissão Europeia [CE], 2014; European Observatory on Health Systems and Policies [EOHSP] & Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE], 2019).

Para o caso português, a Lei de Bases da Saúde, na Base 2 e 20, prevê como garantia de sustentabilidade do sistema de saúde português e do Serviço Nacional de Saúde (SNS) a prática de cuidados de qualidade (Despacho n.º 9390/2021), pautados pela acessibilidade, equidade, racionalidade de recursos e “um nível profissional ótimo” que se adequa às “necessidades e expectativas do cidadão” (Anexo do Despacho n.º 5613/2015, p.13551).

2.1.2. Medição da qualidade

A multidimensionalidade e a componente temporal da prestação de cuidados de saúde dificultam a medição da qualidade, reforçando a necessidade de a encarar como um processo, com objetivos definidos e métricas específicas, e não apenas como resultados em saúde (EOHSP & OCDE, 2019; Hanefeld et al., 2017). De acordo com Lazar et al. (2013), o objetivo mais comum é a melhoria do serviço prestado, sendo igualmente reconhecidos os benefícios da divulgação dos resultados das avaliações à população. A transparência permite que o utilizador de serviços de saúde faça escolhas mais informadas considerando o leque de opções disponível, mas também promove a constituição de rankings comparativos entre as organizações, dos seus serviços e da sua eficiência na gestão de recursos (Lazar et al., 2013).

As métricas utilizadas podem assumir a forma de proporções ou contagens simples, de carácter genérico ou específico de uma patologia, refletindo uma dimensão da qualidade ou a qualidade do percurso assistencial (EOHSP & OCDE, 2019). Neste âmbito, os indicadores desenvolvidos pela Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) são reconhecidos pela sua base científica e apoiam a construção de modelos de avaliação da qualidade dos

cuidados baseados nos resultados, como é o caso do projeto português da Entidade Reguladora da Saúde (ERS), o Sistema Nacional de Avaliação em Saúde (SINAS) (Barroso et al., 2021).

Na atualidade, a teoria de Donabedian mantém a sua importância, assumindo-se que os indicadores de estrutura refletem a capacidade dos recursos e tecnologias organizacionais satisfazerem as necessidades dos doentes, os indicadores de processo avaliam o nível de conformidade da prática clínica com as respetivas *guidelines* baseadas na evidência e os indicadores de resultado espelham o impacto dos cuidados providos no estado de saúde do doente e nas expectativas da comunidade (EOHSP & OCDE, 2019; Mainz, 2003). A par das dimensões clássicas, alguns autores sublinham a utilidade de aferir indicadores de volume, na medida em que são facilmente verificáveis e permitem constatar frequências, como, por exemplo, o número de procedimentos do tipo X realizados por ano (Lazar et al., 2013) e outros investigadores enfatizam a importância de refletir sobre a adequação da prática clínica às normas sociais e valores da comunidade onde a organização se insere (Hanefeld et al., 2017).

2.1.3. Referenciais da qualidade

Com foco no pressuposto da melhoria contínua, os referenciais da qualidade estabelecem requisitos e avaliam a qualidade das organizações de saúde, através de critérios fundamentais à manutenção da cultura de segurança. Entre os referenciais mais adotados destacam-se a certificação pelas Normas ISO, a acreditação pelo modelo inglês Caspe Healthcare Knowledge Systems (CHKS), americano da Joint Commission International (JCI) e espanhol da Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía (ACSA) (Barroso et al., 2021). A adesão a processos de acreditação é voluntária, no entanto, existem países, como a França e a Bulgária, onde a qualificação de prestador público de serviços de saúde ou o acesso a financiamento governamental depende da validação da acreditação (EOHSP & OCDE, 2019; Cochrane, 2014).

Em Portugal, atualmente, o Ministério da Saúde adota o modelo de acreditação ACSA, sendo o Departamento da Qualidade na Saúde da DGS a entidade responsável pelo processo de acreditação ao qual qualquer instituição prestadora de cuidados, integrada no Sistema de Saúde Português, se pode candidatar (DGS, 2023a). O programa ACSA é dotado de ferramentas que visam otimizar de forma progressiva o desempenho das unidades de saúde com o objetivo de gerar inovação e atingir a excelência, atuando em três blocos: (1) gestão da unidade; (2) atenção centrada no doente; (3) garantia da segurança (DGS, 2023b).

Os parâmetros avaliados nos programas de acreditação também se enquadram na estrutura conceptual de Donabedian, constando na literatura que os benefícios se evidenciam sobretudo ao nível da estrutura e dos processos. Em particular, destacam-se o reforço da credibilidade e

confiança dos doentes na organização, a motivação acrescida para a prossecução de culturas de segurança e aprendizagem contínua (EOHSP & OCDE, 2019) e a potenciação da prática de *benchmarking*, enquanto mecanismo de comparação que favorece a identificação de oportunidades de melhoria e otimização do desempenho organizacional através da incorporação das melhores práticas dos pares (Cochrane, 2014).

2.2. Segurança do doente

2.2.1. O erro em saúde – perspectiva histórica e conceitos

A segurança, enquanto dimensão primária da qualidade dos cuidados, é uma prioridade para todas as esferas que compõem uma organização de saúde. Em particular, a segurança do doente assume-se de extrema importância e ganhou destaque nas agendas internacionais (Sousa, 2006) após a publicação do relatório do Institute of Medicine (IOM) (2000), *To err is Human*, o qual expôs que, à data, nos Estados Unidos, o número anual de mortes atribuíveis a erros médicos se situava entre 44000 e 98000 pessoas, superando os óbitos por acidente rodoviário, cancro da mama ou SIDA. No mesmo relatório, consta que cerca de 4% da despesa nacional em saúde estava associada à ocorrência de eventos adversos, sendo metade atribuível a situações preveníveis (IOM, 2000).

Após a publicação do relatório, vários países divulgaram estudos semelhantes (Sousa, 2006) e foram criados organismos dedicados à investigação e intervenção neste tema, como a World Alliance for Patient Safety (WAPS) sob responsabilidade da OMS, que divulgou em 2009 o relatório *Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety* (CISD). O documento propõe a categorização dos conceitos associados à segurança do doente, procurando promover “(...) convergência genuína das perceções internacionais dos principais problemas (...) e (...) facilitar a descrição, comparação, medição, monitorização, análise e interpretação da informação para melhorar os cuidados aos doentes.” (DGS, 2011, p.2).

O termo “segurança do doente” admite múltiplas definições em função do nível de cuidados, contudo, a proposta da OMS é a que, em termos gerais, prevalece, referindo que:

Segurança do doente é a redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável. Um mínimo aceitável refere-se à noção coletiva em face do conhecimento atual, recursos disponíveis e no contexto em que os cuidados foram prestados (...). (DGS, 2011, p.14).

Por incidente de segurança do doente entende-se uma circunstância que poderia resultar ou resultou em dano desnecessário para doente, isto é, num prejuízo das suas funções decorrente de ações realizadas durante a prestação de cuidados e que não se relacionam com a sua doença (DGS, 2011). Os tipos de incidente distinguem-se em quatro categorias considerando o grau em que atingem o doente: ocorrência comunicável, se a situação tinha potencial significativo para causar dano, mas não chegou a ocorrer incidente; quase evento, se ocorreu um incidente mas não atingiu o doente; evento sem dano, se o incidente atingiu o doente mas não resultaram consequências; evento adverso, se o incidente provocou danos no doente (DGS, 2011).

Relativamente ao grau de dano, a classificação proposta pela DGS (2011) contempla quatro níveis, sendo o primeiro correspondente à situação de nenhum dano, em que a consequência no doente é assintomática ou sem sintomas detetados, não existindo necessidade de tratamento (DGS, 2011). Seguidamente, o nível ligeiro caracteriza consequências sintomáticas de curta duração, com sintomas ligeiros e perda mínima ou intermédia de funções, que se solucionam sem intervenção ou com intervenção mínima, como observação ou inquérito (DGS, 2011). O grau de dano moderado implica consequências sintomáticas que requerem intervenção, como terapêutica adicional ou procedimentos suplementares, podendo conduzir ao prolongamento do internamento e à incapacidade ou perda de funções a longo prazo (DGS, 2011). O grau de dano grave é reportado quando as consequências do incidente exigem grande intervenção médica ou cirúrgica para salvar a vida, originando incapacidades permanentes ou a longo prazo (DGS, 2011), situando-se no extremo da escala de classificação, a morte. Estes dois últimos níveis de gravidade do dano consolidam-se no conceito de “Evento Sentinela” e exigem “(...) a investigação imediata em resposta.” (DGS, 2011, p.120).

Importa ainda salientar um termo muito presente no âmbito da segurança do doente, o “Evento Nunca”, aplicável a qualquer evento adverso grave de carácter evitável (Olivarius-McAllister et al., 2022) e inaceitável, que poderia ter sido prevenido através da implementação de mecanismos de segurança e recomendações previamente divulgadas (National Health Service [NHS], 2018). Este tipo de evento indica falhas na constituição ou cumprimento dos protocolos de segurança da organização (Olivarius-McAllister et al., 2022) e não deve nunca acontecer. Pela restrição a incidentes com carácter evitável, o Evento Nunca é sempre um Evento Sentinela, no entanto, o contrário não é necessariamente verdade.

O estudo dos eventos adversos é da maior importância, pois permite identificar as fragilidades e as oportunidades de melhoria inerentes à excelência da prestação de cuidados. Estima-se que, durante o período de hospitalização, cerca de um em cada dez doentes sofre um evento adverso (Heikkilä et al., 2024), sendo que um estudo que reuniu todos os registos de hospitalizações em Portugal continental entre 2000 e 2015, constatou a ocorrência de, pelo menos, um evento adverso, em 6% do total de internamentos (Sousa-Pinto et al., 2018). Já uma análise de 2009 que incluiu três hospitais da região de Lisboa, revelou uma incidência de eventos adversos na ordem dos 11,1% do total de internamentos, dos quais cerca de 53,2% demonstraram-se de carácter prevenível (Sousa et al., 2014).

A ocorrência de um evento adverso gera custos para o doente, organização e sociedade, podendo traduzir-se em impacto direto como, por exemplo, encargo financeiro para a organização e dano físico para o doente, e indireto, tal como a perda de produtividade e

rendimento ou a erosão da satisfação e confiança nas organizações (OMS, 2024; Sousa, 2006). Estes custos enquadram-se na categoria de potencialmente evitáveis, por resultarem do consumo adicional de serviços de saúde que, de outro modo, poderiam ser alocados à atividade regular de prestação de cuidados e os benefícios perdidos por outros doentes que usufruiriam desses mesmos recursos representam custos de oportunidade (Slawomirski & Klazinga, 2022).

Entre os membros da OCDE, é estimado que, nos países com Rendimento Nacional Bruto (RNB) *per capita* mais elevado (*high-income countries*), como o caso da Alemanha, Portugal, e Canadá, cerca de 12,6% da despesa total de saúde (aproximadamente 878 mil milhões de dólares americanos) seja alocada à gestão de danos causados por eventos adversos, sendo que este valor pode, na realidade, ser ainda mais elevado, pois ainda prevalece uma significativa taxa de subnotificação de eventos adversos (Slawomirski & Klazinga, 2022; OMS, 2024).

2.2.2. Gestão do risco e do erro

Por gestão do risco entende-se “o conjunto de atividades (planeamento, organização, direção, avaliação e implementação) envolvidas na redução dos riscos de dano aos doentes e funcionários e na redução dos danos à propriedade ou perdas (...)” (DGS, 2011, p.123).

Identificar e avaliar a fonte do risco é indispensável para garantir a segurança do doente e uma gestão do risco eficaz, sendo que cada fonte de risco encerra ameaças diversas, passíveis de avaliação por meio de múltiplas abordagens, tais como, relatos de incidente, auditorias externas e internas, reclamações, *checklists* e manuais de acreditação (Barroso et al., 2021).

A abordagem sistémica das falhas que desencadeiam a ocorrência de um incidente é explorada por Reason (2000) na Teoria das Falhas Ativas e Latentes, onde expõe que a maioria dos eventos adversos advém da combinação de dois tipos de falhas: (1) falhas ativas – acontecem sobretudo devido a práticas inseguras e condições pré-existentes para práticas inseguras (Wiegmann et al., 2022) e caracterizam-se por serem atos não seguros cometidos por quem contacta diretamente com o paciente ou sistema, representando-se sobre a forma de descuidos, falhas, lapsos, erros ou violações de procedimentos (Reason, 2000); (2) falhas latentes – resultam de decisões organizacionais que incitam contextos propícios à prática de atos não seguros e que podem não ser detetados durante um longo período de tempo, prolongando-se, frequentemente, até à ocorrência de um evento adverso (Reason, 2000; Wiegmann et al., 2022).

Aplicando a teoria de Donabedian, Sousa (2006) preconiza que a multiplicidade de fatores que compõem a fonte do problema está frequentemente associada a deficiências na estrutura e no processo, sendo os resultados um indicador do desempenho dos níveis anteriores. Em linha,

Wiegmann et al. (2022) realçam a necessidade de reconhecer as interações entre os vários níveis, de modo a identificar padrões de fatores causais do tipo “um para muitos” e “muitos para um”. Esta compreensão reforça a necessidade de mecanismos de gestão do risco, que tanto podem assumir uma vertente proativa e preventiva, centrada na identificação e mitigação de possíveis falhas antes da ocorrência de um evento adverso (Reason, 2000), como uma vertente reativa, baseada na análise de relatos de incidentes, indicadores internos ou outros instrumentos resultantes de registos de ocorrências (Barroso et al., 2021).

Considerando a perspetiva da avaliação e quem está exposto ao perigo, o nível de risco é determinado pela multiplicação da consequência real ou potencial (quão mau?) pela probabilidade de ocorrência (com que frequência?), com base em critérios estabelecidos para cada contexto e organização (Barroso et al., 2021; National Patient Safety Agency [NPSA], 2008). Desta avaliação surge uma pontuação que classifica o nível de risco numa escala quantitativa, que prioriza as intervenções e ações de melhoria a prosseguir (NPSA, 2008; OMS, 2013). A título de exemplo, no Quadro 2.1, consta a matriz de classificação do nível de risco produzida pela National Patient Safety Agency (NPSA) e adaptada pela equipa do Gabinete de Gestão do Risco do ex-Centro Hospitalar de Lisboa Central (CHLC) a qual categoriza o risco como baixo, moderado, alto ou extremo (NPSA, 2008).

Quadro 2.1 – Matriz para classificação do nível de risco

Nível de risco		Probabilidade				
		1	2	3	4	5
Consequência		Muito Raro	Raro	Provável	Muito Provável	Quase Certa
5	Catastrófica	5	10	15	20	25
4	Severa	4	8	12	16	20
3	Moderada	3	6	9	12	15
2	Ligeira	2	4	6	8	10
1	Insignificante	1	2	3	4	5

 1 - 3	Risco Baixo
 4 - 6	Risco Moderado
 8 - 12	Risco Alto
 15 - 25	Risco Extremo

Fonte: NPSA (2008, p.14)

2.2.2.1. Cultura de segurança e o papel da tecnologia

A prestação de cuidados de saúde moderna envolve a combinação de três elementos: os processos, a interação humana e a tecnologia (Sousa, 2006). Os desenvolvimentos científicos e tecnológicos impulsionaram a capacidade dos serviços de saúde nas áreas de prevenção e tratamento de doenças (Costa-Dias, 2014), contudo, do aumento da complexidade das interações resulta o aumento do risco de ocorrência de eventos adversos (Sousa, 2006).

As expectativas face à qualidade e segurança dos cuidados são cada vez mais exigentes, observando-se o estreitamento da margem de aceitação do insucesso (Sousa, 2006), com dados recentes a realçar que, entre os países da OCDE, a maioria dos doentes que sofreu um evento adverso durante o processo de prestação de cuidados perdeu a confiança no profissional (cerca de 85% dos casos) e no sistema de saúde (cerca de 70% dos casos) (OCDE, 2025).

Ambientes internos complexos exigem culturas organizacionais que privilegiem a segurança na estrutura, transparência e confiança, isto é, culturas de caráter positivo. Tan et al. (2019) apresentam uma visão particularmente interessante, a qual denominam por “Ecosistema da Segurança do Doente e Qualidade” e consiste na construção da cultura organizacional como um ecossistema, resultante de sinergias entre diversos prismas culturais, representados na Figura 2.1.

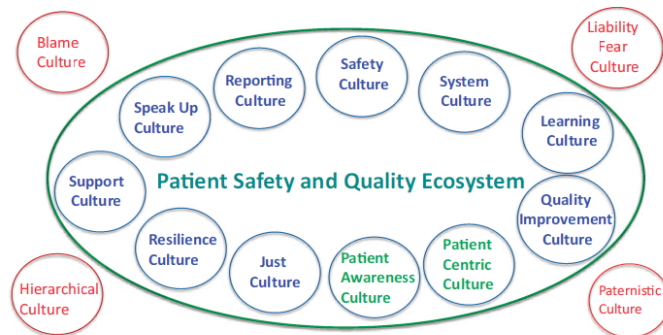


Figura 2.1 – Ecosistema da Segurança do Doente e Qualidade

Fonte: Tan et al. (2019)

Neste sentido, nas unidades de saúde deve vigorar a cultura de aprendizagem numa ótica de melhoria contínua da qualidade da prestação de cuidados, sendo, para tal, imperativo reconhecer a inevitabilidade do erro (Barroso et al., 2021), incentivar o diálogo sobre eventos adversos e o reporte de incidentes e prestar apoio aos profissionais envolvidos (Tan et al., 2019). A penalização de falhas individuais não objetiva mitigar e prevenir o erro no quadro organizacional, limitando-se a tentar controlar a variabilidade do comportamento humano indesejado (Reason, 2000).

Atualmente, as organizações de saúde tendem a alinhar-se com princípios da cultura justa e das *High Reliability Organizations* (HRO), nas quais a liderança transmite aos profissionais as prioridades organizacionais, define os comportamentos aceitáveis perante o risco, estimula a aprendizagem coletiva e a partilha proativa de informação, reforçando o compromisso com a segurança (Barroso et al., 2021; Reason, 2000; Silla et al., 2025). A governação clínica eficaz privilegia a comunicação aberta e não julgadora, incentiva a identificação de problemas, a admissão do erro e a adaptação das práticas com base no conhecimento coletivo, com o objetivo de antecipar falhas e impedir uma “potencial degradação em cascata” (Silla et al., 2025, p.56).

2.2.3. Qualidade em segurança do doente

Aprovado no Despacho n.º 9390/2021, de 24 de setembro, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 constitui uma ferramenta de suporte com abordagem sistémica e foco na melhoria contínua, que envolve todos os níveis hierárquicos no processo de prestação de cuidados de saúde de qualidade. Desenvolvido com base na evidência científica mais recente e na auscultação de investigadores nacionais e internacionais, o PNSD contempla princípios dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e do Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030 da OMS (Despacho n.º 9390/2021, 2021).

Na sua composição destacam-se os cinco pilares de Cultura de segurança, Liderança e governança, Comunicação, Prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente e Práticas seguras em ambientes seguros, que identificam os aspetos-chave em segurança do doente e orientam a definição de estratégias, suportadas por catorze objetivos, que comportam planos de ação e metas a alcançar.

Em matéria de avaliação da qualidade da segurança do doente, os manuais de acreditação fornecem as linhas orientadoras para princípios estruturais, enquanto os indicadores de processo e resultado, diferem de organização para organização, consoante a sua atividade.

Num paradigma da gestão reativa, a análise dos eventos adversos permite criar indicadores que refletem o desempenho de uma organização ao longo do tempo (Barroso et al., 2021) e fomentam seu acompanhamento continuamente. Para um nível mais abrangente e que exige maior rigor, no caso português, o projeto SINAS@Hospitais da ERS avalia a qualidade dos cuidados prestados sob a ótica da segurança do doente, em duas componentes: (1) procedimentos de segurança, através do rácio de cumprimento de determinados elementos de carácter estrutural, identificados numa *checklist* construída com base em *guidelines* da JCI, AHRQ e do National Quality Forum (NQF) (ERS, 2021b); (2) incidência de eventos adversos, através de indicadores de resultado sugeridos pela AHRQ (ERS, 2021a).

Outras métricas comuns de medição e avaliação são os questionários propostos pela AHRQ, nomeadamente, o *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, cujos resultados possibilitam a comparação direta do desempenho dos Hospitais participantes, no domínio da cultura de segurança do doente. Apesar das vantagens associadas à aplicação deste instrumento, o relatório anual de monitorização do PNSD evidencia um declínio na adesão dos hospitais portugueses desde 2016, verificando-se que apenas 13,8% participaram em 2020, em contraste com os 18,5% registados em 2016 e 18,3% em 2014 (Resendes et al., 2023).

2.3. As quedas em contexto hospitalar

2.3.1. As quedas como evento adverso

Mundialmente, as quedas representam a segunda principal causa de morte acidental, logo após os acidentes de viação (OCDE & CE, 2024), sendo responsáveis por um significativo número de internamentos (DGS, 2019). Pelas fragilidades da idade, estima-se que cerca de 30% da população com mais de 65 anos sofra uma queda, pelo menos, uma vez por ano, aumentando a incidência para mais de 40% entre os indivíduos com mais de 75 anos (Awale et al., 2017).

Durante um internamento hospitalar, estima-se que cerca de um terço dos doentes (de qualquer idade) registam mais do que uma queda e que 25 a 50% dos casos de queda resultam em lesão (Heikkilä et al., 2024). Uma queda é um acontecimento multifatorial e desencadeia consequências para o indivíduo, mas também para os profissionais de saúde que o acompanham, para o seu cuidador e para a organização (Almeida et al., 2010).

A ocorrência deste incidente de segurança do doente distribui-se heterogeneamente entre as várias áreas clínicas, predominando em unidades de internamento de idosos, de psiquiatria e de reabilitação (Oliver et al., 2010). Na faixa etária idosa, a notificação de quedas apresenta maior incidência nos primeiros três dias de internamento (Li & Surineni, 2025) e especial preponderância nas mulheres (OCDE & CE, 2024), embora não seja um dado consensual. A frequência, gravidade das consequências e necessidade de intervenção, por norma, demonstram-se proporcionais ao avanço da idade, isto é, as lesões mais frequentes e de maior gravidade associam-se frequentemente às idades mais avançadas em resultado da maior prevalência de fatores de risco (Heikkilä et al., 2024). Face à tendência de envelhecimento da população, torna-se crucial a implementação de estratégias de prevenção eficazes na promoção de ambientes de prestação de cuidados seguros, que visem controlar os fatores de risco intrínsecos e minimizar os extrínsecos (Almeida et al., 2010).

Por “queda”, a OMS (2007b, p.1) convencionou o “apoio não intencional no solo, chão ou outro nível inferior, excluindo alterações intencionais de posição para repousar em mobília, parede ou outro objeto.” A CISD identifica este incidente como “Acidentes do doente” (DGS, 2011) e o NHS classifica-o como “Evento Nunca” (NHS, 2018).

Na literatura, diversas classificações para as causas da queda são discutidas, contudo, a categorização amplamente adotada é a proposta por Morse, que distingue as quedas em três tipos: acidentais, fisiológicas previsíveis e fisiológicas não previsíveis (Almeida et al., 2010). As quedas acidentais resultam de riscos ambientais ou de um erro de julgamento do doente sobre um ato que realizou, levando-o a escorregar, tropeçar ou perder o equilíbrio (Almeida et

al., 2010; Barroso et al., 2021; DGS, 2019). As quedas fisiológicas do tipo previsíveis ocorrem em doentes que foram previamente identificados com risco de queda pelas suas características fisiológicas ou do ambiente complexo em que estão inseridos (Almeida et al., 2010; DGS, 2019) e as quedas fisiológicas não previsíveis são atribuídas a alterações fisiológicas do doente como, por exemplo, tonturas ou convulsões, que não podem ser antecipadas (Almeida et al., 2010; Barroso et al., 2021; DGS, 2019).

2.3.2. Fatores de risco e consequências

Tipicamente, uma queda resulta da interação entre fatores de risco intrínsecos do doente, dos seus comportamentos e do meio envolvente (Oliver et al., 2010), acrescendo, em contexto hospitalar, o nível de assistência prestado pelos profissionais de saúde (Oliver et al., 2010). Em linha, a literatura sugere que os fatores de risco devem ser classificados em dois grupos: fatores intrínsecos, que estão diretamente relacionados com o doente e abrangem as dimensões idade, doenças, condição física, consequências do uso de fármacos, alterações fisiopatológicas e cognitivas, histórico de quedas e outros (Almeida et al., 2010; Barroso et al., 2021; OCDE & CE, 2024); fatores extrínsecos, que se relacionam com as características ambientais e sociais, tais como, obstáculos, iluminação insuficiente, piso escorregadio ou irregular, ausência ou inadequação de apoios técnicos (bengalas, altura, estabilidade e grades da cama), utilização de vestuário comprido e largo, calçado inadequado e outros (Almeida et al., 2010; Barroso et al., 2021).

No caso específico dos idosos em internamento, vários autores defendem o predomínio dos fatores de carácter intrínseco, apontando um conjunto de características como determinantes da ocorrência de quedas neste grupo etário, incluindo a multimorbilidade, história prévia de quedas, estado de confusão, alterações na mobilidade decorrentes do envelhecimento, maior consumo de fármacos e incontinência urinária, sendo esta última uma das principais causas das quedas em ambiente hospitalar (Almeida et al., 2010; Romão & Nunes, 2018).

As consequências de uma queda são, tradicionalmente, classificadas de acordo com a taxonomia do “Grau de dano” sugerida pela DGS (2011) na CISD, contudo, as repercussões deste incidente ultrapassam o nível físico, afetando simultaneamente os níveis psicológico e social dos doentes e, conseqüentemente, influenciando a sua longevidade e qualidade de vida (Almeida et al., 2010; DGS, 2019).

As consequências físicas remetem para as lesões decorrentes do incidente em todas as expressões de gravidade, tais como, feridas, hematomas, contusões, fraturas, hemorragias e outras (Almeida et al., 2010), sendo que nos idosos, os danos físicos mais comuns são lesões

na pele, dos tecidos moles e fraturas do fêmur, bacia, úmero e punho, com as lesões cerebrais e intracranianas também expressivas (Barroso et al., 2021; Li & Surineni, 2025).

Os impactos psicológicos reúnem o conjunto de sentimentos que o doente experiencia decorrentes da sua percepção sobre a queda sofrida, sendo os mais frequentemente descritos, o medo de voltar a cair, a ansiedade, a depressão, a perda de autoestima, a vulnerabilidade e a humilhação, que no idoso se agrava pela restrição da mobilidade e perda de independência nas atividades do quotidiano (Almeida et al., 2010). Para as consequências a este nível, contribuem também os impactos sociais, na medida em que a consciencialização sobre o aumento do tempo de internamento, a condição de dependência e os custos decorrentes das necessidades pós-queda degradam o bem-estar do idoso (Almeida et al., 2010).

Tal como mencionado anteriormente, as consequências da queda também se repercutem nos profissionais de saúde e organização. Dependendo do grau de gravidade da queda, as abordagens pós-incidente podem requerer prolongamento do internamento, intervenções dispendiosas e maior dependência do doente de equipas multidisciplinares, resultando em exigências acrescidas para os profissionais de saúde (DGS, 2019). Neste âmbito, a literatura sugere a existência de relação estatística de interesse entre os crescentes níveis de gravidade clínica de uma queda e o volume de despesa associado, apontando as quedas com grau de dano moderado e grave como as mais dispendiosas (Romão & Nunes, 2018).

Um estudo realizado num Hospital de Lisboa, com dados referentes a 2013, concluiu que o gasto hospitalar associado a um episódio de queda sem dano rondava os 46€, ascendendo a 117€ numa queda com dano ligeiro, 296€ numa queda com dano moderado e 2995€ no caso de dano grave (Romão & Nunes, 2018). No mesmo estudo, a maior parcela de custos é aportada a intervenções cirúrgicas, sobretudo em quedas com dano grave, seguindo-se as observações médicas, outros tratamentos e tomografias computadorizadas (Romão & Nunes, 2018).

O custeio de um episódio de queda é um processo complexo, uma vez que nem todos os custos desencadeados pelo incidente são facilmente identificados e quantificados. A par dos encargos diretos e facilmente mensuráveis, como o custo de um exame complementar, um analgésico ou de material hospitalar, como pensos para lesões, surgem custos indiretos que pela sua natureza exigem optar por estimativas para captar a sua influência ou abdicar da sua contabilização, tal como emerge em situações de mensuração do impacto do aumento do tempo de internamento, da perda de capacidades humanas, da repercussão psicológica e social da queda no doente ou da transferência para unidades de cuidados continuados (Healey & Scobie, 2007).

2.3.3. Avaliação do risco e estratégias de prevenção

A natureza multifatorial da queda exige uma avaliação exaustiva das suas causas, pois pode indicar uma fragilidade ou doença não diagnosticada no doente (Almeida et al., 2010). Entre as ferramentas de avaliação do risco de queda descritas na literatura, para o contexto português e de adultos, a Norma 008/2019 de 09/12/2019 da DGS preconiza que a avaliação do risco deste incidente deve ser um processo contínuo que acompanha o doente ao longo do período de internamento, iniciando-se no momento da admissão com a aplicação da Escala de Quedas de Morse, por um médico ou enfermeiro, e posterior reavaliação em caso de alteração do estado clínico, transferência intra ou inter-hospitalar ou ocorrência de queda (Barroso et al., 2021).

Quadro 2.2 – Escala de Quedas de Morse

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

Score:

Sem risco (0-24 pontos)

Baixo risco (25-50 pontos)

Alto risco (≥ 51 pontos)

Fonte: Costa-Dias et al. (2014)

Tal como se disposto no Quadro 2.2, a Escala de Quedas de Morse avalia seis dimensões de risco do doente com base em descritores, aos quais é atribuída uma pontuação (DGS, 2019). O somatório das pontuações de cada dimensão varia entre 0 e 125 pontos, classificando o risco de queda do doente em três níveis: sem risco (0-24 pontos); baixo risco (25-50 pontos); alto risco (superior a 51 pontos) (DGS, 2019).

É importante notar que o *score* de risco por si só apenas sugere as melhores práticas considerando aspetos transversais a todos os doentes (Costa-Dias, 2014) e que cada indivíduo

possui características específicas que devem ser evidenciadas no Plano de Cuidados Individualizado da Pessoa em Internamento, que procura a gestão eficaz dos fatores de risco numa “medida proativa de prevenção” (Almeida et al., 2010, p.168).

No caso dos doentes identificados como tendo um elevado risco de queda, a avaliação da Escala de Quedas de Morse é complementada por uma avaliação clínica multifatorial adicional que implica a observação por um médico com vista à revisão terapêutica, análise do histórico de quedas e de comorbilidades, realização de exames objetivo e outras avaliações (DGS, 2019).

Nos idosos, os fatores de risco intrínsecos carecem de especial atenção pois, associados ao processo natural de envelhecimento, tipicamente, não são facilmente modificáveis nem mitigados, exigindo um acompanhamento muito regular por forma a manter o idoso estável durante o internamento (Almeida et al., 2010).

Embora as diretrizes gerais e específicas variem conforme a organização e o perfil de cada pessoa, o objetivo é sempre a obtenção de ganhos em saúde, através do envolvimento do doente, dos familiares e cuidadores no processo multidisciplinar de prestação de cuidados, suportado por enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos, terapeutas ocupacionais, nutricionistas e psicólogos (Almeida et al., 2010; DGS, 2019).

Entre as intervenções gerais necessárias à prevenção de quedas a DGS (2019) destaca três âmbitos de especial interesse: o ambiente organizacional, o ato de prestação de cuidados e a centralidade no doente.

As intervenções ao nível do ambiente compreendem a desobstrução dos espaços frequentados pelos doentes, garantindo iluminação adequada nos quartos, corredores e casas de banho e assegurando que o piso se mantém limpo, seco, sem irregularidades e com a sinalética adequada. A par, envolvem também a implementação de mecanismos de apoio e proteção, como luzes de presença, campainhas junto às camas, grades elevadas em macas e camas, barras laterais de apoio nos sanitários e, embora menos comum, sistemas de sensores e videomonitorização (DGS, 2019; Li & Surineni, 2025).

As intervenções centradas no doente incluem a educação do próprio, dos familiares e cuidadores sobre aspetos críticos para que não coloquem em risco a sua segurança. Recomenda-se frequentemente o uso de meias e calçado antiderrapante e estabelecem-se orientações sobre o funcionamento das campainhas e de outros mecanismos de apoio e segurança, como canadianas, andarilhos, cadeiras de rodas e cadeiras sanitárias (DGS, 2019), alertando-se também para a importância de solicitar ajuda para levantar da cama ou cadeirão (DGS, 2019).

Ao nível dos cuidados, as diretrizes baseiam-se nas recomendações do atual PNSD e são orientadas para os profissionais, focando na importância da correta identificação e vigilância

frequente do doente que apresenta um alto risco de queda, na comunicação de aspetos relevantes no processo de transição de cuidados, no esclarecimento e interação positiva com o doente sobre as rotinas da unidade e qualquer procedimento que seja realizado (DGS, 2019; Costa-Dias, 2014).

A prossecução de programas de prevenção de quedas hospitalares é especialmente notória entre os países desenvolvidos, em particular, nos países da OCDE com RNB *per capita* elevado, onde, em 2024, se aferiu uma taxa de adesão na ordem dos 86% (OMS, 2024). Em linha, da experiência destes países constata-se que o sucesso de um plano de prevenção não depende apenas das *guidelines* estabelecidas, sendo fortemente influenciado pela cultura de segurança e melhoria contínua e pelos esforços integrados dos profissionais de saúde, doente e família (Almeida et al., 2010). Neste âmbito, é imperativo que a gestão de topo crie mecanismos para que as políticas e estratégias adotadas sejam encaradas como prioridades e interiorizadas na prática da organização (Barroso et al., 2021).

Um estudo de Venâncio et al. (2019) realizado na ULS de Matosinhos referente a 2017 expõe o impacto que o programa de prevenção de quedas de idosos adotado pela organização revelou nas despesas hospitalares associadas e na métrica Anos de Vida Ajustados pela Qualidade (QALY) do idoso com registo de queda. Embora a adesão ao plano de prevenção promova o aumento do custo total das intervenções no âmbito deste evento adverso, em resultado da despesa associada às ações de sensibilização e prevenção, observa-se uma redução na incidência de quedas face ao cenário sem intervenção e, simultaneamente, ganhos em saúde em termos de QALY do idoso e poupança de custos significativa para a organização, na ordem dos 17 000€ numa amostra de 223 idosos (Venâncio et al., 2019).

2.4. A gestão em saúde

2.4.1. Value-Based Healthcare

Apesar das despesas associadas à ocorrência de eventos adversos se demonstrarem avultadas, tradicionalmente, os critérios eleitos para orientar as discussões sobre programas de prevenção e intervenção são o nível de severidade do dano causado e a frequência com que tal evento adverso acontece num determinado contexto (López et al., 2024). Todavia, os critérios mencionados não refletem um princípio económico relevante, a escassez de recursos (López et al., 2024). Neste âmbito, a literatura sugere que os custos desencadeados por um evento adverso devem também ser considerados como critério relevante nas decisões (López et al., 2024), apoiando a formulação de políticas de saúde focadas na sustentabilidade financeira e clínica, isto é, em termos de redução de custos e melhoria dos resultados em saúde (Nuno et al., 2022).

A abordagem “*Value-Based Healthcare*” ou “cuidados de saúde baseados no valor” conceptualiza a atividade de prestação de cuidados de saúde como sendo centrada em duas esferas: no doente, na sua experiência durante o processo de recebimento de cuidados, na perceção de melhorias no seu estado de saúde e na sua satisfação (Porter & Teisberg, 2006); nos custos incorridos pela organização (Nuno et al., 2022), numa ótica de redução do desperdício de recursos (Leao et al., 2023).

Neste âmbito, a matriz estratégica de Teisberg et al. (2020) sugere cinco aspetos para o sucesso na implementação da abordagem: (1) identificar necessidades de saúde comuns entre pacientes, possibilitando segmentação; (2) desenhar soluções para melhorar os resultados de saúde (*outcomes*) de cada segmento de necessidades; (3) integrar equipas multidisciplinares que promovam culturas de aprendizagem; (4) medir *outcomes* de saúde e custos; (5) estabelecer parcerias com outras organizações de saúde, aumentando os níveis de *expertise*.

A visão integrada e holística objetiva maximizar o valor do ciclo de cuidados para o doente, entendendo o conceito de valor como subjetivo (Baggaley, 2020) e cuja mensuração resulta do rácio entre as melhorias nos *outcomes* de saúde do doente e o custo suportado pela organização para as alcançar (Teisberg et al., 2020). Deste modo, aumentar o valor do percurso de cuidados pode significar: melhorias na qualidade dos *outcomes*, pela redução da complexidade da doença e da sua progressão; redução dos custos associados, pela racionalização dos recursos disponíveis; ambas as opções, traduzindo eficiência e inovação no processo (Teisberg et al., 2020; Staalduinen et al., 2022).

A mensuração dos *outcomes* de saúde em termos dos benefícios das intervenções é um desafio complexo, pois depende de informação qualitativa e subjetiva que só o doente pode

reconhecer (Nuno et al., 2022). A literatura sugere que grande parte dos doentes descreve a sua experiência e resultados de saúde realçando a capacidade de manter a sua independência funcional, o conforto na perspetiva de ausência de sofrimento físico e emocional e a estabilidade que permite manter a sua rotina durante o processo de tratamento, especialmente importante nas condições crónicas (Teisberg et al., 2020).

Por forma a tornar esta medição mais rigorosa e uniformizada, o International Consortium for Health Outcomes Measurement (ICHOM) desenvolveu dois conjuntos de indicadores (Nuno et al., 2022), os Patient-Reported Experience Measures (PREMs) que avaliam a perceção individual da experiência de receção de cuidados de saúde e Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) que captam a visão do doente sobre os seus sintomas, capacidades funcionais e Qualidade de Vida Relacionada com a Saúde (HRQoL) num determinado momento (Casaca et al., 2023). Em linha com os capítulos anteriores, a teoria de Donabedian mantém-se aplicável, com a integração de PROMs e PREMs como elemento-chave na avaliação dos resultados organizacionais sobre qualidade (Casaca et al., 2023).

2.4.2. Avaliação económica em saúde

A avaliação económica de programas de saúde surge como ferramenta complementar à abordagem baseada em valor, associando à valorização dos resultados clínicos e maximização do bem-estar dos indivíduos, a dimensão que traduz a relevância do investimento em programas de saúde, apoiando a tomada de decisão sobre usos alternativos de recursos escassos, neste caso, de saúde (Drummond et al., 2015). Dependendo do tipo de estudo, a análise comparativa expõe sempre a intervenção em estudo a um contrafactual que pode ser uma intervenção diferente ou a opção que mantém o *status quo* do doente (Meltzer & Smith, 2011), sempre sob a ótica de “demonstrar que as estratégias de prevenção e segurança proporcionam maiores retornos para o universo da saúde do que qualquer outra alternativa” (Slawomirski & Klazinga, 2022, p.30).

Um estudo de avaliação económica envolve a consideração dos custos e benefícios desencadeados por um programa de saúde, sendo a garantia da eficiente alocação de recursos fortemente dependente de dois aspetos: (1) o nível de investimento da organização de saúde, considerando que mais investimento num programa de saúde incrementa os custos totais e, portanto, é relevante aferir a margem económica da intervenção (Slawomirski & Klazinga, 2022); (2) do equilíbrio entre o custo marginal da prevenção e o custo marginal do dano potencial, evitando o desperdício de recursos (Slawomirski & Klazinga, 2022).

A literatura identifica quatro abordagens de avaliação económica amplamente utilizadas na análise de intervenções de saúde e que se diferenciam pelo método de mensuração dos benefícios, a par dos custos sempre expressos em unidades monetárias (Huter et al., 2022).

A análise de minimização de custos (CMA) considera que os benefícios dos programas em estudo são exatamente iguais, tornando-se irrelevantes para a decisão, de modo que a escolha recaia exclusivamente sobre a opção de menor custo (Huter et al., 2022).

A análise custo-benefício (CBA) quantifica os custos e benefícios na mesma unidade, unidades monetárias, apoiando a decisão de prosseguir, ou não, uma determinada alternativa com base no benefício gerado (Huter et al., 2022; Lourenço & Silva, 2008). A utilização deste método permite a comparação direta entre programas de saúde e de outras áreas (Lourenço & Silva, 2008), mas não é de aplicação frequente, dada a dificuldade em quantificar benefícios de saúde (subjetivos) em unidades monetárias e a consequente perda de fiabilidade dos dados (Huter et al., 2022). Contudo, existem duas formas comuns de efetuar esta medição: abordagem do capital humano – quantifica impactos indiretos através da atribuição de um valor monetário à variação da produtividade do indivíduo, em termos de perdas salariais (Drummond et al., 2015); abordagem da disponibilidade a pagar – quantifica impactos indiretos e intangíveis por meio da valorização subjetiva de um cenário hipotético (valorização contingente) que reproduz a disponibilidade a pagar do indivíduo pelas intervenções do programa (Drummond et al., 2015).

A análise custo-efetividade (CEA) expressa os benefícios do programa em unidades físicas ou naturais que traduzem desfechos relevantes (Atik et al., 2020), tais como, o número de mortes evitadas ou redução da dor. Este modelo baseia-se no pressuposto de que para atingir um determinado objetivo, dada uma restrição orçamental, uma das alternativas irá sempre realizar-se (Lourenço & Silva, 2008), sendo que, pela natureza específica dos desfechos que compõem os benefícios, não permite comparação com programas de outras áreas (Atik et al., 2020).

Para apurar as diferenças de eficiência entre dois programas, esta abordagem recorre ao rácio entre os custos e benefícios incrementais, que traduz o custo por unidade de benefício adicional (*incremental cost-effectiveness ratio – ICER*) (Atik et al., 2020) - Equação 1.

$$ICER_{x,y} = \frac{Custos_x - Custos_y}{Benefícios_x - Benefícios_y} \quad (1)$$

Da equação acima infere-se que quanto mais reduzido for o resultado do quociente mais eficiente é o programa x , em detrimento do programa y .

A grelha de custo-efetividade (Quadro 2.3) e o plano custo-efetividade (Figura 2.2) constituem dois instrumentos que apoiam visualmente a análise.

Quadro 2.3 – Grelha de Custo-Efetividade

	Custo inferior	Custo igual	Custo superior
Efetividade inferior	Zona de ambiguidade	Dominado	Dominado
Efetividade igual	Dominante	Escolha arbitrária	Dominado
Efetividade superior	Dominante	Dominante	Zona de ambiguidade

Fonte: Elaboração própria com base em Zilberberg & Shorr (2010)

Considera-se que um programa A é “dominante” quando, face ao programa alternativo B, apresenta um custo inferior e efetividade igual ou superior, ou quando apresenta um custo igual e efetividade superior. Por outro lado, diz-se que um programa C é “dominado” quando, face ao programa alternativo D, comporta um custo superior e efetividade inferior ou igual, ou para um custo igual apresenta efetividade inferior.

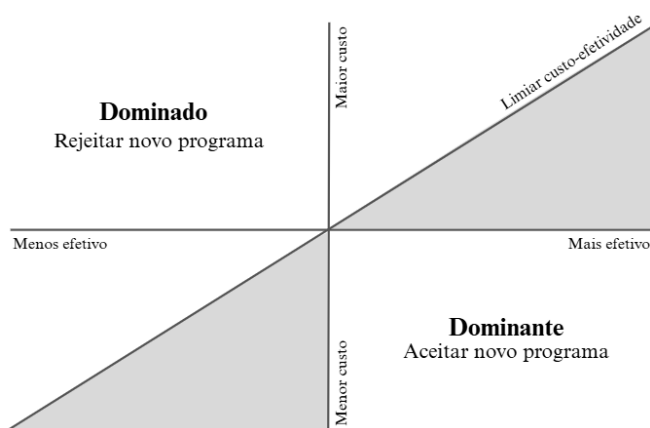


Figura 2.2 – Plano Custo-Efetividade

Fonte: Elaboração própria com base em Savitz & Savitz (2016)

Classificam-se como “zonas de ambiguidade” as situações em que o programa E apresenta um custo e efetividade inferiores à do programa alternativo F ou o programa G apresenta um custo e efetividade superiores à do programa alternativo H. Nestes contextos, torna-se necessário analisar o *trade-off* entre recursos gastos e unidades de efetividade adicionais, por forma a maximizar o desfecho pretendido (Zilberberg & Shorr, 2010). Para tal, o “Limiar custo-efetividade” (R_c) traduz a restrição orçamental ou disponibilidade máxima a pagar do decisor por cada unidade adicional de efetividade (Savitz & Savitz, 2016).

Deste modo, da avaliação entre o R_c e o ICER, que representa a inclinação de uma reta com ordenada na origem igual a zero, surge que um programa W é mais custo-efetivo que um programa Z quando $R_c > ICER$, representado nas áreas sombreadas da Figura 2.2.

A literatura reforça o contributo deste tipo de análise na definição de prioridades em saúde, na medida em que apoia decisões sobre realocação de recursos de intervenções com ICER mais elevado para procedimentos com ICER mais reduzido, otimizando a eficiência da organização (Savitz & Savitz, 2016).

A análise custo-utilidade (CUA) é considerada um caso particular da CEA, distinguindo-se por expressar os benefícios não apenas com base em um desfecho de interesse (Atik et al., 2020), mas através de uma medida agregada, a utilidade. Esta métrica quantitativa considera uma escala entre 0 (morte) e 1 (saúde perfeita) para traduzir as preferências individuais e a qualidade de vida percebida pelo doente perante uma condição de saúde (Atik et al., 2020).

Neste âmbito, a unidade mais frequentemente utilizada e que demonstra uma forte validade e fiabilidade (Garber & Sculpher, 2011) são os Anos de Vida Ajustados pela Qualidade (QALY), pela sua capacidade de captar melhorias no estado de saúde de um indivíduo decorrente de uma intervenção em termos da qualidade da sua saúde (redução da morbilidade) e extensão de vida (redução da mortalidade) (Drummond et al., 2015). Outras métricas igualmente relevantes são os Disability-Adjusted Life Years (DALYs) que medem o número de anos de vida perdidos devido a incapacidade ou morte prematura e, menos comum, os Healthy-Year Equivalent (HYEs), uma extensão dos QALY que abrange vários estados de saúde ao longo do tempo, mensurando o perfil de saúde do doente (Garber & Sculpher, 2011).

A métrica QALY é obtida através da multiplicação da utilidade do estado de saúde do indivíduo após a intervenção pelo impacto proporcionado pelo benefício no número de anos de vida (Atik et al., 2020), sendo o resultado da CUA expresso em unidades monetárias por QALY ganho. Tal como na CEA, este modelo visa aferir qual das alternativas é a melhor opção para atingir um determinado objetivo considerando a restrição orçamental (Lourenço & Silva, 2008).

Neste tema, uma questão amplamente discutida na literatura é o desconto de custos e benefícios futuros, tendo como princípios subjacentes: a preferência dos indivíduos em obter satisfação imediata pela incerteza associada ao futuro (Drummond et al., 2015); a necessidade de garantir a comparabilidade entre programas de saúde com perfis temporais distintos (Drummond et al., 2015); o custo de oportunidade do capital, pelo reconhecimento do potencial de crescimento do capital em termos dos benefícios que o programa gera, face a aplicações e retornos alternativos dos recursos (Drummond et al., 2015; Huter et al., 2022).

A decisão predominante é a favor da aplicação de uma taxa de desconto aos custos e benefícios do programa, no entanto, relativamente aos benefícios não monetários a decisão não é consensual, pois alguns autores defendem que o desconto de benefícios futuros afeta a perceção da efetividade da intervenção devido ao seu menor valor presente (Drummond et al.,

2015) e outros autores apoiam o desconto destes benefícios argumentando que fortalece a robustez das conclusões (Lourenço & Silva, 2008; Meltzer & Smith, 2011). Husereau et al. (2013) mencionam que em estudos com horizontes temporais inferiores a 1 ano a aplicação de taxa de desconto não é uma prática necessária, importando realçar que as conclusões de uma análise económica de programas de saúde variam com a variação da taxa de desconto utilizada e a comparabilidade entre estudos está sempre dependente da utilização da mesma taxa de desconto (Atik et al., 2020). Para o contexto português, é definido que a taxa de desconto se deve situar entre 4% e 5% (Perelman et al., 2019).

A incerteza é uma característica intrínseca do setor da saúde, reflexo da complexidade do sistema e, como tal, permeia os estudos de avaliação económica de programas de saúde, pela necessidade de se estabelecerem hipóteses metodológicas fundamentadas em informações imprecisas (Drummond et al., 2015; Lourenço & Silva, 2008). Neste sentido, dependendo do tipo e fase do estudo que é sujeito a incerteza, existem métodos que podem ser aplicados para a gerir.

No caso de estar relacionada com opções de metodologia ou parâmetros, a literatura sugere o recurso a análises de sensibilidade de carácter determinístico ou probabilístico, por exemplo, a simulação de Monte Carlo (OMS, 2003), de modo a testar a robustez das conclusões perante variações admissíveis nos parâmetros do estudo expostos a incerteza, prevenindo decisões sub-ótimas, através da compreensão detalhada da estabilidade dos resultados (Drummond et al., 2015; Lourenço & Silva, 2008; Petrou & Gray, 2011).

Para as situações em que a incerteza está associada ao comportamento dos custos e *outcomes* esperados, a literatura aponta para os benefícios da esquematização do processo de decisão sob a forma de árvore de decisão ou modelo de Markov (Lourenço & Silva, 2008).

A árvore de decisão demonstra-se uma forma simples de clarificar os percursos de interesse do modelo e, por meio da técnica de análise retroativa, adequa-se a condições de curto-prazo, com carácter mais estável (Drummond et al., 2015; Petrou & Gray, 2011).

O modelo de Markov surge no âmbito das limitações da árvore de decisão e permite representar sequências de eventos mais complexas e dinâmicas, como a transição e retorno entre estados de saúde, com probabilidade de transição associada (Drummond et al., 2015; Petrou & Gray, 2011). Não obstante, a literatura discute a adequabilidade deste modelo à representação de condições crónicas e percursos assistenciais longos, dado o pressuposto de que a probabilidade de transição entre os estados depende apenas da condição de saúde em que o indivíduo se encontra e não do seu histórico de saúde (Drummond et al., 2015; Petrou & Gray, 2011).

CAPÍTULO 3.

Estrutura conceptual e metodologia

3.1. Modelo conceptual e contextualização

3.1.1. O Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ

No CHLC, a sensibilização para a problemática das quedas no contexto hospitalar teve início no HSM, em 2008. À época, a monitorização sistemática de eventos adversos e a construção de indicadores de qualidade e segurança do doente começavam a ganhar relevância a nível internacional, impulsionados pelos processos de acreditação. No território nacional, estas práticas ainda não estavam disseminadas e este contexto motivou a equipa de Gestão do Risco a procurar compreender a posição do CHLC face a outras instituições internacionais em aspetos críticos da qualidade e segurança, como as quedas, as úlceras por pressão e a dor, focando na sua prevalência e gravidade.

Com a articulação entre o Gabinete de Segurança do Doente (GSD) e o grupo de trabalho transversal dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (PQCE), promovido pela Ordem dos Enfermeiros, o projeto focado nas quedas consolidou-se e, em 2022, surgiu a necessidade de alocar um profissional, exclusivamente, à tarefa de revisão dos registos submetidos no sistema de relato de incidente (HER +), por forma a garantir uma análise mais atempada e uniformizada, a sua concordância com os registos efetuados no SClínico e a qualidade da documentação. Este processo é complementado com auditorias anuais a todos os serviços, cujos resultados são posteriormente divulgados e traçadas estratégias de intervenção.

Pelo carácter multifatorial da queda, o programa integra uma equipa multidisciplinar composta por enfermeiros, médicos, técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica e farmacêuticos. Da estrutura, destacam-se dois grupos com especial relevância na prática, os Interlocutores da Segurança do Doente e os Dinamizadores das Quedas, elementos do GSD e do grupo de trabalho PQCE, respetivamente, que detém a responsabilidade de motivar e manter ativa a implementação, monitorização e gestão do incidente de quedas nos seus serviços.

No contexto dos idosos, os objetivos do programa centram-se na redução da incidência e gravidade das quedas. Para tal, recorre-se à sensibilização do doente para as suas limitações funcionais e ao ensino de estratégias de proteção, como, por exemplo, posições que atenuam o impacto da queda e reduzem o risco de fratura, com especial atenção aos doentes com terapêutica anticoagulante e diagnóstico de trombocitopenia, cuja queda pode ter um desfecho

fatal. Simultaneamente, o programa contempla ações de sensibilização na comunidade, numa lógica de prevenção alargada.

No âmbito dos profissionais, a formação contínua é uma prioridade, assim como a promoção da vigilância permanente e do reforço do envolvimento de enfermeiros, assistentes operacionais, médicos e família do doente.

Após a admissão do doente idoso ao internamento, procede-se à avaliação do risco de queda, com recurso à Escala de Morse, sendo obrigatório este registo constar no processo clínico do doente. Em caso de ocorrência de queda, o procedimento inclui o registo formal no sistema de relato de incidentes da ULSSJ, com recolha de informação junto do doente (quando consciente), descrição dos fatos na ótica do profissional, identificação de motivos e fatores contributivos, medidas adotadas e consequências imediatas. Posteriormente, o GSD realiza a análise do incidente, acompanhando a evolução clínica do doente até à sua alta.

Apesar do esforço coletivo e da evolução positiva dos indicadores relativos ao incidente de queda, o programa de prevenção ainda enfrenta desafios significativos e apresenta espaço para melhoria. O atual panorama sensível do sistema de saúde, caracterizado por dotações não seguras, sobrelotação de serviços, sobrecarga de tarefas e desmotivação dos profissionais, viabiliza a banalização de sinais de alerta que precedem eventos adversos. A tendência de envelhecimento da população exige um envolvimento mais ativo do doente, mesmo quando vulnerável e com limitações, e de todos os profissionais, incluindo assistentes operacionais e família, reconhecendo-lhes competência e importância na prevenção da queda.

A eficácia do programa depende, em larga medida, da capacidade de resposta das equipas, da melhoria dos sistemas de informação e, sobretudo, da promoção de uma cultura de segurança baseada numa liderança comprometida, com equipas motivadas e participação ativa.

3.1.2. Objetivo do estudo e questão de partida

Considerando o potencial das técnicas de avaliação económica no apoio à tomada de decisão sobre programas e tecnologias de saúde, o presente estudo tem como objetivo geral aferir a existência de melhorias significativas na dinâmica da prevenção e gestão do risco de queda da população com mais de 65 anos internada na Área da Medicina Interna, decorrentes do programa implementado na ULSSJ, entre os anos 2022, 2023 e 2024. Para tal, por meio de uma análise custo-efetividade articulam-se o nível de poupança de custos, associados à prevenção e gestão deste tipo de incidente, e a dimensão de ganhos em saúde, traduzida pelo volume de quedas evitadas.

Para concretizar o propósito central e explorar a adequação do Programa de Prevenção de Quedas à população em estudo, em termos de intervenções, recursos e desempenho, delineiam-se os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar a população com mais de 65 anos internada na Área da Medicina, segundo o nível de gravidade da sua queda e as necessidades pós-incidente;
- Identificar e quantificar os custos associados à prevenção e gestão das quedas na amostra em estudo;
- Estimar os ganhos em saúde decorrentes do Programa, com base na variação do número de quedas registadas por nível de gravidade (quedas evitadas);
- Comparar a evolução dos custos e dos ganhos em saúde ao longo do triénio, identificando tendências;
- Determinar o rácio custo-efetividade do programa (ICER), pela articulação entre a poupança gerada e as quedas evitadas, avaliando a eficiência económica do programa entre 2022 e 2024.

Com base no disposto, estabelece-se como questão de partida: “O Programa de Prevenção de Quedas implementado na Área da Medicina da ULSSJ revelou-se progressivamente mais custo-efetivo, entre 2022 e 2024?”.

3.1.3. Hipóteses de investigação

Face aos objetivos geral e específicos do estudo estabelecem-se as seguintes hipóteses:

H1: O número total de quedas ocorridas adquire trajetória decrescente ao longo do tempo.

H2: A proporção de quedas em cada nível de gravidade do dano relativamente ao total de quedas da amostra em cada ano, revela-se sempre decrescente.

H3: Os custos totais anuais decorrentes da prevenção e intervenções pós-queda adquirem uma tendência decrescente entre 2022 e 2024.

H4: As dinâmicas do programa revelam capacidade de evitar quedas em todos os anos.

H5: As dinâmicas do programa geram poupança de custos em 2023 e 2024.

H6: O rácio ICER entre 2022 e 2024 traduz ganhos de eficiência.

3.2. Metodologia

3.2.1. Fontes e métodos de recolha de dados

O estudo apresenta carácter observacional, longitudinal e retrospectivo, seguindo o desenho de pesquisa multi-método (*mixed methods*) com a combinação de técnicas de análise intensiva (qualitativa) e extensiva (quantitativo). Neste contexto, a abordagem observacional e retrospectiva permite explorar a relação entre o doente e o *outcome* desejado (a queda) sem qualquer intervenção ou influência do investigador, uma vez que estes dados já haviam sido recolhidos previamente para fins diferentes do presente estudo e estão disponíveis para consulta na base de dados institucional (Talari & Goyal, 2020), o sistema de relato de incidentes HER+.

A natureza longitudinal do estudo, baseada em amostras distintas para cada ano, mas comparáveis entre si, permite avaliar a incidência específica de quedas ao longo do tempo (García-Peña et al., 2015), neste caso, o triénio 2022-2024. Na ausência de registos sobre a dinâmica das quedas no internamento de Medicina Interna da ULSSJ num momento anterior à implementação do programa de prevenção, a escolha deste período temporal fundamenta-se na reestruturação do Gabinete de Segurança do Doente em 2022, conforme referido no ponto 5.1., a qual desencadeou melhorias na qualidade dos registos sobre quedas e constitui o cenário base para o estudo da evolução da dinâmica do incidente.

Em linha com os objetivos, utilizou-se o método de recolha de dados extensivo com recurso à técnica de amostragem não probabilística por conveniência para obter a amostra de interesse. Esta abordagem justifica-se pelo critério da acessibilidade (Bell et al., 2019b), uma vez que a recolha dos dados se baseou exclusivamente nos registos disponíveis no sistema de relato de incidentes da ULSSJ e em estatísticas oficiais facultadas pela área de Planeamento e Controlo de Gestão da ULSSJ.

Deste modo, em detrimento de uma seleção sobre todos os possíveis casos de queda ocorrida no universo dos idosos internados na Área da Medicina Interna, optou-se por explorar as informações documentadas e acessíveis, identificando os casos relevantes em face das limitações institucionais e tomando em consideração a impossibilidade de posteriormente se generalizarem os resultados do estudo (Bell et al., 2019b). Assim, através da consulta dos registos de ocorrência de incidente de Segurança do Doente do tipo “12 – Queda do Doente” constantes no software HER+ da ULSSJ, foram selecionados para a amostra todos os indivíduos que obedeciam, cumulativamente aos seguintes critérios: doente com idade igual ou superior a 65 anos, com episódio de queda registado por profissionais dos serviços de internamento da Área da Medicina Interna, nos polos HSJ, HSAC, HSM e HCC, em 2022, 2023 e/ou 2024.

Relativamente à população válida para efeitos de análise, considerou-se o total de doentes com idade igual ou superior a 65 anos, sujeitos a internamento na Área da Medicina Interna dos polos referidos no parágrafo anterior e alta hospitalar documentada no software SONHO, que inclui alta, falecimento e transferências ocorridas em 2022, 2023 e/ou 2024.

Embora a opção pelo mapa anual de movimentos assistenciais pudesse revelar-se mais abrangente por incluir também as existências finais, isto é, internamentos ainda em curso a 31 de dezembro de cada ano, esta fonte de dados, ao contrário do sistema SONHO, não contempla a segmentação dos doentes por idade, inviabilizando a sua adequação aos objetivos do estudo. Adicionalmente, verificou-se que o volume de existências finais representa, em média, apenas 3% do total de internamentos, podendo ser considerado um valor residual, cuja não inclusão na análise não compromete a fiabilidade dos resultados.

Pelo método extensivo foram ainda recolhidos os seguintes dados: volume de internamentos por serviço e no universo da Área da Medicina Interna, por pedido ao Gabinete de Planeamento e Controlo de Gestão; Grupos de Diagnóstico Homogéneo, a preços de 2017, por consulta da Portaria n.º 207/2017 em Diário da República; Tabela salarial de Enfermagem dos anos 2022, 2023 e 2024, por acesso ao website do Sindicato dos Enfermeiros Portugueses.

O método de recolha de dados intensivo adequou-se ao estudo em duas dimensões. Para aprofundar o conhecimento sobre o Programa de Prevenção de Quedas e a sua operacionalização, foram conduzidas duas entrevistas do tipo semi-diretiva, aplicadas a duas Enfermeiras Especialistas da ULSSJ envolvidas no projeto. A combinação entre a estrutura do guião (Anexo B) e a flexibilidade para explorar outros tópicos que surjam da interação, por exemplo, no seguimento de uma resposta, revelou-se de extrema importância, tendo permitido captar em profundidade as experiências e perceções das entrevistadas (Bell et al., 2019d) e redigir uma contextualização fiável sobre o Programa (subcapítulo 3.1.1).

Com o intuito de apurar um dado quantitativo necessário à estimação do custo médio das intervenções de prevenção, foi aplicada uma entrevista estruturada, com caráter de simulação, com vista a cronometrar o tempo total que o enfermeiro despende na tarefa inicial de avaliação do risco de queda, envolvendo a utilização da Escala de Morse, aplicada em idosos. Esta prática permite reconstruir a realidade com fiabilidade e a padronização do procedimento potencia a validade do indicador recolhido, uma vez que não existe interferência significativa do entrevistador (Bell et al., 2019c). A par da simulação, foi estimulado o diálogo exploratório sobre aspetos que podem impactar a variação do tempo necessário para realizar a avaliação inicial do risco de queda, o que se enquadra na tipologia de entrevista semi-estruturada.

Para este procedimento, foram delineados quatro cenários-tipo (Anexo D) concebidos com o intuito de representar os perfis mais recorrentes de idosos em internamento hospitalar, refletindo variações ao nível das características clínicas e funcionais, como comorbilidade, grau de fragilidade e dependência, aspetos amplamente descritos na literatura como sendo determinantes do estado de saúde do idoso (Almeida et al., 2010; Romão & Nunes, 2018) e de interesse para a mensuração do risco de queda pela Escala de Morse.

Para operacionalização desta parte, foram selecionados dois enfermeiros da Área da Medicina Interna pela sua disponibilidade e segundo critérios que se encontram descritos no Anexo C (guião orientador da entrevista), sendo que cada entrevistado foi convidado a reproduzir o procedimento adaptando o discurso ao perfil de idoso estipulado por cada cenário.

3.2.2. Fator de atualização de preços

A dispersão temporal da informação expressa em unidades monetárias compromete a sua comparabilidade direta, uma vez que a inflação afeta o poder de compra de uma moeda ao longo do tempo (Turner et al., 2019). Assim, torna-se necessário atualizar os valores para um período de referência comum, de modo a aferir se as variações observadas decorrem de alterações reais nos custos ou apenas de flutuações no valor da moeda (Turner et al., 2019).

Para o presente estudo, optou-se por utilizar o Deflator do Produto Interno Bruto (PIB) como método de atualização dos valores monetários. Este índice mede a “taxa média anual de variação dos preços na economia como um todo” (OMS, 2003, p.43), ao contrário do Índice de Preços no Consumidor (IPC), que reflete a “evolução média dos preços de um cabaz de bens e serviços representativo da despesa dos consumidores residentes” (Bpstat, 2025), revelando-se menos robusto na captação da variação global dos preços de uma economia (OMS, 2003; Turner et al., 2019) e, em particular, de serviços produzidos no segmento da saúde. Ambos são indicadores reconhecidos para acompanhar a inflação de um determinado território porém, para estudos económicos do tipo custo-efetividade em saúde, a recomendação da OMS recai sobre o Deflator do PIB (OMS, 200, p.43).

A Equação 2 traduz o procedimento efetuado para atualizar todos os preços para 2024, o período de referência escolhido, e o Quadro 3.1 identifica o Deflator do PIB anual para Portugal nos 2017, 2022, 2023 e 2024.

$$Preço_{2024} = Preço_{ano_y} \times \frac{Deflator\ do\ PIB_{2024}}{Deflator\ do\ PIB_{ano_y}} \quad (2)$$

Quadro 3.1 – Deflator do PIB

Ano	Deflator anual do PIB *
2017	94,4
2022	107,4
2023	115,0
2024	120,0

Fonte: Banco Central Europeu (2025)

* Índice com base 2020 = 100.

3.2.3. Tratamento de dados

Por forma a garantir a consistência e validade da informação utilizada, a base de dados inicialmente recolhida foi alvo de diversos ajustes, tais como, exclusão de registos que não cumpriam os critérios de inclusão na amostra, inserção da informação em falta com base na descrição de cada incidente, codificação numérica das variáveis e segmentação de variáveis categóricas. Estas transformações visaram conferir mais detalhe e flexibilidade à análise, na medida em que possibilitaram a criação de variáveis agregadas, como a distinção entre fatores de risco intrínsecos e extrínsecos ou o total de fatores de risco por episódio de queda, obtido através da soma de respostas binárias.

A análise estatística foi realizada com recurso ao software IBM SPSS Statistics (versão 29) que apoiou o tratamento descritivo e inferencial da informação, bem como ao Microsoft Office Excel, utilizado na organização da base de dados e na elaboração dos elementos visuais.

O estudo apresenta as percentagens de ocorrência das diferentes variáveis em relação ao total da amostra (quedas em doentes idosos), com vista a refletir a realidade dos internamentos e captar a expressão clínica das quedas, incluindo a forte ausência de registos.

No que respeita aos dados qualitativos, a análise seguiu princípios de indução e saturação teórica, permitindo compreender os contextos organizacional e prático, bem como as perceções dos profissionais sobre o programa em estudo.

3.2.4. Estratégia metodológica da análise custo-efetividade

A análise custo-efetividade seguiu uma abordagem de natureza quasi-experimental, uma vez que a literatura evidencia que este é o tipo de desenho que melhor se adequa às situações em que o contexto de recolha de dados impõe constrangimentos operacionais que inviabilizam a realização de estudos experimentais ou em que a randomização é eticamente ou logisticamente inaplicável (Bell et al., 2019a).

No presente caso, por se tratar de um estudo observacional e retrospectivo, em que todos os participantes foram incluídos porque registaram uma queda num dos períodos de interesse

(2022, 2023 ou 2024) e que o programa de prevenção esteve sempre em vigor, a randomização não se aplicou, na medida em que não existia a possibilidade de intervir na alocação dos doentes a um grupo de controlo (Handley et al., 2018), como seria, por exemplo, a distinção entre doentes com queda sujeitos e não sujeitos às intervenções do programa.

À luz do quadro conceptual proposto por Handley et al. (2018), o estudo tende a enquadrar-se na categoria de *time series design*, dado analisar múltiplos pontos temporais de observação numa única população hospitalar agregada, sendo que esta abordagem permite explorar variações anuais em indicadores de interesse e aferir a sua associação com o programa em análise. Importa, contudo, destacar que o número restrito de pontos temporais, inviabiliza a aplicação formal da *interrupted time series analysis*, uma tipologia frequentemente recomendada para estudos de avaliação de tecnologias de saúde, pela sua maior robustez metodológica (Bärnighausen et al., 2017). Não obstante, as limitações decorrentes da ausência de randomização e da reduzida amplitude temporal são atenuadas pela comparação de custos e benefícios ao longo de três anos consecutivos, num reflexo das condições reais da prestação de cuidados de saúde e da efetividade do programa implementado, reforçando a relevância da evidência produzida (Bärnighausen et al., 2017; Handley et al., 2018).

No que respeita à definição da medida de efetividade, optou-se por utilizar como unidade de benefício o número de quedas evitadas, obtido com base na metodologia utilizada em Innovations for Aging (2024). Para o ano $i + 1$, o cálculo resultou da multiplicação entre a taxa de quedas do ano i e a população idosa internada no ano $i + 1$, subtraída do total de quedas verificadas nesse mesmo ano $i + 1$, permitindo deste modo considerar a variação anual da população em risco de queda.

O custeio contemplou, por um lado, as tarefas de prevenção, estimadas a partir do tempo médio despendido pelos profissionais e do custo horário do seu salário e, por outro, as intervenções pós-queda, que englobaram medidas transversais, numa adaptação da abordagem apresentada por Healey e Scobie (2007), e procedimentos específicos custeados tomando como referência a Portaria n.º 207/2017 (2017) publicada em Diário da República, referente aos Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH).

Com o objetivo de testar a robustez dos resultados, foi realizada uma análise de sensibilidade determinística univariada, oscilando a variável correspondente ao custo total em $\pm 10\%$ e $\pm 20\%$, por forma a avaliar a estabilidade do ICER face a potenciais incertezas nas estimativas dos custos, reforçando a consistência das conclusões.

CAPÍTULO 4.

Resultados e discussão

4.1. A queda na Área de Medicina Interna

4.1.1. Caracterização da amostra

Ao longo do período em estudo, verificou-se que, em média, anualmente, 76% dos internamentos na Área de Medicina Interna corresponderam a doentes com idade igual ou superior a 65 anos (Quadro 4.1).

Entre a população total de internados, registou-se que, em média, 7,14% sofreram uma queda, sendo que destes, em cerca de 74% dos casos, o doente era idoso. Contudo, ainda que o comportamento relativo das quedas no internamento se demonstre instável, observa-se que em 2024 o volume de incidentes registados é inferior ao de 2022, com a proporção de idosos afetados a adquirir uma tendência de decréscimo, sugerindo o aumento da incidência de quedas em doentes com idade inferior a 65 anos.

Quadro 4.1 – População e amostra: volume de internamentos e episódios de queda

	Ano		
	2022	2023	2024
Total de internamentos	7 497	8 592	6 705
Internamentos com idade \geq 65 anos	5 802 (77,39%)	6 348 (73,88%)	5 196 (77,49%)
Internamentos com episódio de queda	607 (8,10%)	497 (5,78%)	505 (7,53%)
Dos quais em idosos	463 (76,28%)	371 (74,65%)	361 (71,49%)
Taxa de quedas entre idosos	7,98%	5,84%	6,95%

Fonte: Elaboração própria

Considerando apenas os internamentos do grupo etário idoso, verifica-se que, em média, em cada ano, aproximadamente 7 em cada 100 doentes sofrem uma queda durante o internamento, evidenciando relevância clínica e económica no estudo deste grupo vulnerável.

No Quadro 4.2 consta a distribuição percentual das quedas em idosos por polo e serviço, observando-se que o polo HSAC concentrou metade das quedas registadas em 2022 e aproximadamente de 46% em 2023, sendo que, em 2024, essa posição passou a ser ocupada pelo polo HSJ, com 37,7% do total de quedas de idosos.

Entre os doentes idosos com queda, a amplitude etária varia entre os 65 e os 101 anos e a idade média situa-se nos 79 anos. No Quadro 4.2 observa-se a distribuição dos grupos etários em proporção do total de idosos com queda registada, destacando-se que, em todos os períodos, cerca de 40% dos episódios de queda ocorreram no grupo dos 80 aos 89 anos e, em 2023, o grupo etário de 70-79 anos comporta relevância semelhante.

Quadro 4.2 – Caracterização da amostra

	Em número e % do total anual de quedas em idosos		
	Ano		
	2022	2023	2024
Género			
Feminino	175 (38%)	153 (41%)	141 (39%)
Masculino	288 (62%)	218 (59%)	220 (61%)
Grupo etário			
65-69	79 (17,1%)	45 (12,1%)	52 (14,4%)
70-74	47 (10,2%)	70 (18,9%)	65 (18%)
75-79	99 (21,4%)	77 (20,8%)	58 (16,1%)
80-84	91 (19,7%)	64 (17,3%)	86 (23,8%)
85-89	107 (23,1%)	78 (21%)	60 (16,6%)
90-94	30 (6,5%)	30 (8,1%)	31 (8,6%)
95-99	9 (1,9%)	6 (1,6%)	6 (1,7%)
+ 100	1 (0,2%)	1 (0,3%)	3 (0,8%)
Polo			
HSJ	127 (27,4%)	93 (25,1%)	136 (37,7%)
Medicina 1A e B	98 (21,2%)	74 (19,9%)	98 (27,1%)
Medicina 1C	29 (6,3%)	19 (5,1%)	34 (9,4%)
Medicina UCIM	-	-	5 (1,4%)
HSAC	235 (50,8%)	170 (45,8%)	116 (32,1%)
Medicina 2.1 Sala 1	42 (9,1%)	38 (10,2%)	10 (2,8%)
Medicina 2.1 Sala 2	36 (7,8%)	18 (4,9%)	16 (4,4%)
Medicina 2.3 Sala 1	50 (10,8%)	34 (9,2%)	29 (8,0%)
Medicina 2.3 Sala 2	27 (5,8%)	16 (4,3%)	20 (5,5%)
Medicina 2.4	49 (10,6%)	35 (9,4%)	-
Medicina 2.5	31 (6,7%)	29 (7,8%)	40 (11,1%)
HSM	35 (7,6%)	39 (10,5%)	26 (7,2%)
Medicina 4	35 (7,6%)	39 (10,5%)	26 (7,2%)
HCC	66 (14,3%)	69 (18,6%)	83 (23%)
Medicina 7.1	-	2 (0,5%)	33 (9,1%)
Medicina 7.2	-	67 (18,1%)	50 (13,9%)
Gravidade por género			
Insignificante	2 (0,4%)	-	-
Feminino	-	-	-
Masculino	2 (0,4%)	-	-
Ligeira	97 (21,0%)	28 (7,5%)	5 (1,4%)
Feminino	41 (8,9%)	13 (3,5%)	2 (0,6%)
Masculino	56 (12,1%)	15 (4,0%)	3 (0,8%)
Moderado	334 (72,1%)	325 (87,6%)	343 (95,0%)
Feminino	123 (26,6%)	131 (35,3%)	134 (37,1%)
Masculino	211 (45,5%)	194 (52,3%)	209 (57,9%)
Grave	30 (6,5%)	18 (4,9%)	13 (3,6%)
Feminino	11 (2,4%)	9 (2,4%)	5 (1,4%)
Masculino	19 (4,1%)	9 (2,4%)	8 (2,2%)

Fonte: Elaboração própria

A correlação de Spearman entre a idade e o nível de gravidade da queda não evidencia relação estatística significativa entre as variáveis ($\rho = -0,021, \alpha = 0,05$), sugerindo que, na amostra, a gravidade do dano não varia em função da idade. A literatura menciona que, tipicamente, esta relação tende a revelar-se estaticamente significativa e positiva, uma vez que,

com o avançar da idade, o idoso não só se torna mais vulnerável à ocorrência de quedas, como também apresenta maior suscetibilidade a lesões delas decorrentes (Healey & Scobie, 2007), contudo a conclusão não é linear. A título de exemplo, Romão e Nunes (2018) identificam que este padrão é observável apenas até ao nível de gravidade moderado, em que a média de idades dos doentes (86 anos) supera a registada no nível de dano grave (81 anos). A discussão vincula-se frequentemente a temas como a mobilidade do doente, na medida em que maior mobilidade tende a associar-se a maior equilíbrio e melhor condição física e, conseqüentemente, a menor vulnerabilidade a quedas (Hoyer et al., 2025), reforçando o carácter contingente da relação entre idade e nível de gravidade do dano, uma vez que esta tende a assumir especificidades em função da amostra em estudo.

Contrariamente ao verificado na publicação da OCDE e CE (2024) e pelo Quadro 4.2, observa-se que face à distribuição por género, existe um claro predomínio de quedas em idosos do género masculino, atribuíveis a cerca de 60% do total em todos os períodos e é também este género que regista a maior incidência de quedas com dano moderado e grave. Embora Healey e Scobie (2007) apresentem uma conclusão semelhante, a evidência disponível na literatura permanece limitada e não permite estabelecer associações estatisticamente significativas que sustentem a consistência de tal ocorrência (Poh & Shorey Shefaly, 2020).

Face à distribuição temporal do incidente, as Figuras 4.1 e 4.2 evidenciam uma concentração significativa de ocorrências durante a madrugada e no período da manhã, com tendência a redução ao longo do dia e maior predominância nos meses de julho, agosto e março.

Como explicação recorrente para a variação mensal, a literatura aponta o facto de julho e agosto corresponderem a períodos de férias dos profissionais de saúde, implicando uma potencial redução da assistência e da vigilância contínua (Heikkilä et al., 2024).

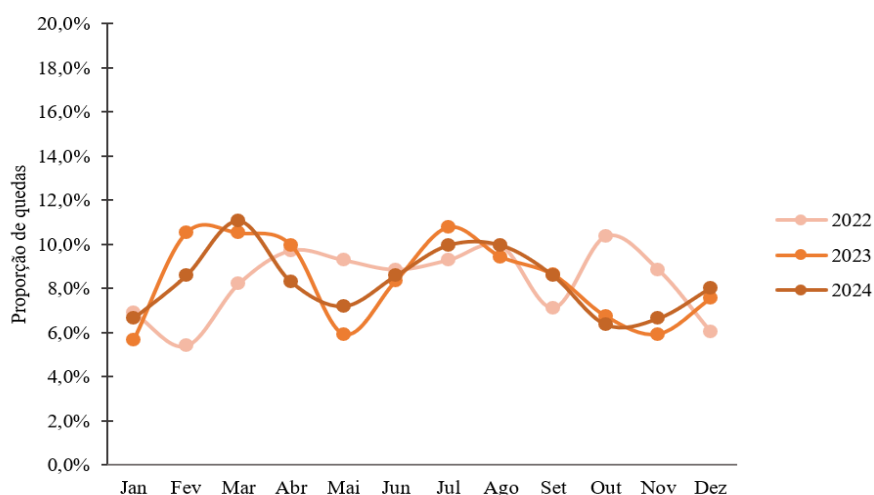


Figura 4.1 – Distribuição temporal (mensal) do incidente de queda
 Fonte: Elaboração própria

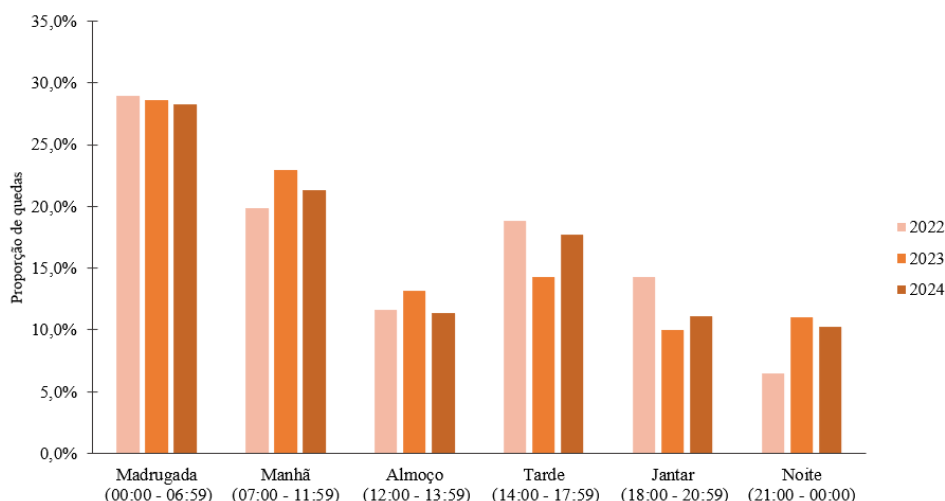


Figura 4.2 – Distribuição temporal (por hora) do incidente de queda

Fonte: Elaboração própria

Mantendo o padrão em todos os anos do estudo, constata-se que o período entre as 21:00 e a 00:00 é o que exprime menor incidência de quedas e é durante a madrugada e a manhã que se registam mais ocorrências de todos os níveis de gravidade, com destaque para o grau de dano moderado, cujo volume de quedas neste período ascende sempre a cerca de 50% do total de quedas deste grau de dano. Esta conclusão está em linha com o que tem sido descrito na literatura, justificando-se sobretudo pela satisfação de necessidades fisiológicas em situação de sonolência durante a madrugada (Romão & Nunes, 2018) e, durante a manhã, por coincidir com o momento de maior atividade dos doentes. Adicionalmente, Heikkilä et al. (2024) realça também que o momento da queda poderá estar relacionado com uma condição de saúde específica do doente, como o sonambulismo.

Embora a dotação de profissionais seja tipicamente superior durante o período matinal, a concentração de tarefas e a necessidade de prestar cuidados individualizados, frequentemente atrás de cortinas ou portas, reduzem a capacidade de vigilância e favorecem a ocorrência de incidentes (Healey & Scobie, 2007). Contrariamente, observa-se uma redução significativa de quedas durante o período de refeições, dado ser um momento em que os doentes estão sentados e sob vigilância contínua (Healey & Scobie, 2007).

4.1.2. Perfil dos episódios de queda em idosos

A associação estatística entre os anos e os perfis de gravidade das quedas aponta para a rejeição da hipótese nula de Qui-Quadrado ($\chi^2(4) = 96,319, \rho < 0,01$ com $\alpha = 0,05$), indicando que as variáveis não são independentes, isto é, que o padrão de gravidade varia ao longo do período em análise. O Quadro 4.3 corrobora esta informação, observando-se alterações expressivas na distribuição da severidade, com os graus de dano ligeiro e grave a perderem representatividade

de forma acentuada, numa diminuição acumulada de cerca de 93% e 44%, respetivamente, contrastando com as quedas de grau de dano moderado que reforçam a sua predominância histórica, registando um aumento relativo na ordem dos 32%.

Quadro 4.3 – Taxa de queda por grau de dano e causas

Grau de dano	Em % do total anual de quedas de idosos		
	Ano		
	2022	2023	2024
Insignificante	2 (0,4%)	-	-
Intrínseco	2 (0,4%)	-	-
Extrínseco	-	-	-
Desconhecido	-	-	-
Ligeiro	97 (21,0%)	28 (7,5%)	5 (1,4%)
Intrínseco	68 (14,7%)	20 (5,4%)	5 (1,4%)
Extrínseco	25 (5,4%)	6 (1,6%)	-
Desconhecido	4 (0,9%)	2 (0,5%)	-
Moderado	334 (72,1%)	325 (87,6%)	343 (95,0%)
Intrínseco	230 (49,7%)	210 (56,87%)	234 (64,8%)
Extrínseco	84 (18,1%)	97 (26,4%)	89 (24,7%)
Desconhecido	20 (4,3%)	16 (5,1%)	20 (5,5%)
Grave	30 (6,5%)	18 (4,9%)	13 (3,6%)
Intrínseco	19 (4,1%)	11 (3,0%)	9 (2,5%)
Extrínseco	9 (2,0%)	7 (1,9%)	4 (1,1%)
Desconhecido	2 (0,4%)	-	-

Fonte: Elaboração própria

De acordo com a classificação de Morse que consta em Almeida et al. (2010), dos tipos de queda identificados na amostra, constata-se o predomínio das acidentais e fisiológicas previsíveis. O ato de escorregar destaca-se como o mais prevalente ao longo do período analisado, representando cerca de 37,4% dos episódios em 2024, seguindo-se a perda de equilíbrio (34,9% em 2024), ambos frequentemente associados a situações que envolvem queda da própria altura em deambulação no quarto ou corredor (35,4% em 2024) e em momentos de transição, nomeadamente ao levantar-se do cadeirão (21,1% em 2024), da cama (23,5% em 2024) ou da sanita e cadeira de higiene (11,6% em 2024).

A literatura corrobora os achados, apontando que esta tendência evidencia a vulnerabilidade intrínseca do idoso hospitalizado, mas também os desafios relacionados com capacidade das equipas em intervir preventivamente em ambientes complexos (Li & Surineni, 2025; Romão & Nunes, 2018). A coexistência de doenças agudas, demência, delírio, alterações cardiovasculares, incontinência e limitações da mobilidade, frequentemente agravadas pelo consumo de sedativos e outros fármacos, favorece estados de confusão e agitação, reduzindo a estabilidade e comprometendo a perceção de situações de risco (Healey & Scobie, 2007).

Em linha, o Quadro 4.3 e a Figura 4.3 demonstram que as causas intrínsecas se mantêm predominantes em todos os níveis de gravidade da queda, destacando-se, em 2024, o estado de desorientação (40,7%), a diminuição da força muscular (33,5%) e a instabilidade postural (21,9%). O facto de cerca 36,8% dos doentes apresentarem simultaneamente mais do que uma causa sublinha o carácter multifatorial do incidente de queda, sugerindo que a estratégia de prevenção requer uma abordagem integrada e personalizada (Almeida et al., 2010).

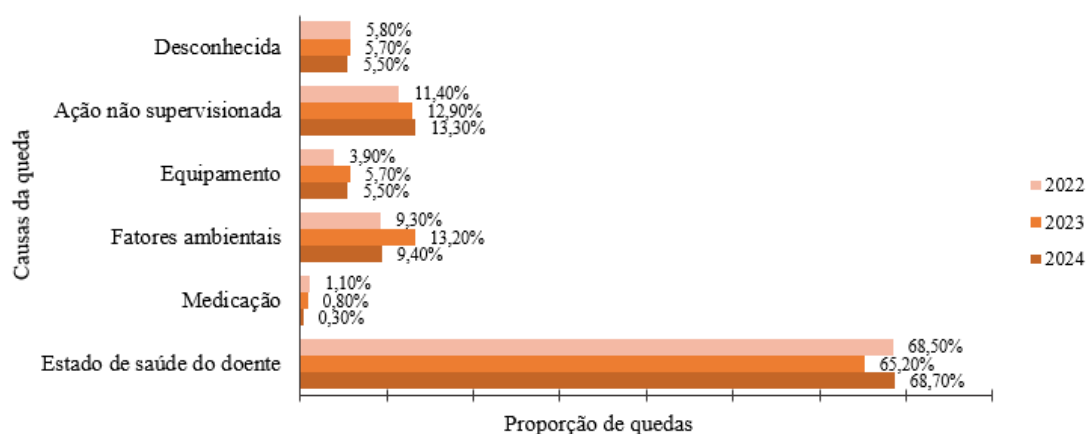


Figura 4.3 – Causas potenciadoras do incidente de queda
Fonte: Elaboração própria

Entre os fatores extrínsecos, ainda que menos expressivos, destacam-se o calçado inadequado (3,3% em 2024), falhas em equipamentos (5,5% em 2024), pavimento deteriorado ou molhado (5,6% em 2024) e a ação não supervisionada (13,3% em 2024).

A baixa prevalência destes elementos não deve ser interpretada como irrelevante, dado evidenciar aspetos com potencial evitável e que são altamente sensíveis à intervenção organizacional, exigindo articulação entre as equipas de modo a manter o nível de adequação e segurança do ambiente.

A par das causas, os fatores contribuintes permitem compreender o papel dos elementos da envolvente, todavia, neste âmbito, demarcam-se limitações significativas na qualidade da informação registada. Em 2024, cerca de 80% dos registos apresentavam lacunas, sugerindo subnotificação expressiva e persistente, dado este valor ser superior ao observado em 2022 (71,5%). Esta fragilidade compromete a precisão da monitorização e consequentemente a aprendizagem organizacional ambicionada pela OMS (Barroso et al., 2021).

Ainda assim, entre os casos com informação disponível, destacam-se as dimensões cognitivas, comportamentais e fisiopatológicas dos doentes (18,8% em 2024), seguidas de falhas na atuação dos profissionais, associadas a comportamentos de risco, fatores cognitivos, défices na supervisão e fadiga, tendo esta dimensão diminuído de 9,7% em 2023 para 3,3% em 2024. Ao nível das equipas, salientam-se elementos como a comunicação verbal ineficaz (2%

em 2024), a fraca cultura de segurança, a sobrecarga de trabalho e a complexidade organizacional (1% em 2024). As falhas relacionadas com o uso de equipamentos (1,7% em 2024) referem-se a inseguranças, indisponibilidade e condições de funcionamento deficientes.

Tal como apontam Barroso et al. (2021) e Soydemir et al. (2017), a subnotificação constitui um problema persistente à escala mundial e não pode ser dissociada das condições estruturais e cultura organizacional. Entre as barreiras mais frequentemente descritas na literatura evidenciam-se constrangimentos individuais dos profissionais, como o tempo escasso para descrições detalhadas, mas também aspetos que refletem falhas sistémicas na abordagem que as instituições têm para com a segurança do doente, constando destes, o medo da culpabilização, o receio de punição disciplinar ou ações jurídicas, a existência de sistemas de notificação pouco intuitivos e burocráticos, bem como a perceção de inutilidade do processo, sobretudo em incidentes de menor gravidade (Soydemir et al., 2017).

No que respeita aos danos decorrentes da queda, verifica-se, ao longo dos anos, um aumento da percentagem de registos em todas as tipologias, o que sugere uma melhoria no detalhe das informações reportadas pelos profissionais. Contudo, persistem lacunas relevantes, sendo que em 2024, cerca de 70% das quedas com grau de dano moderado e grave não apresentavam qualquer registo de dano físico ou emocional associado, indicando forte subnotificação. Apesar deste facto, a distribuição entre os tipos de dano reportados mantém-se estável ao longo do tempo.

Entre os danos físicos, destaca-se o traumatismo crânio-encefálico sem perda de consciência (18,6% em 2024), seguido de lesões cutâneas superficiais (15,5% em 2024), como escoriações ou hematomas, e danos traumáticos (12,5% em 2024), como fraturas, entorses e contusões. Já os danos emocionais, embora menos reportados, incluem episódios de ansiedade em 5% dos casos em 2024 e a labilidade emocional.

Quanto à localização das lesões, a ausência de informação em 76% dos registos de 2024 é particularmente crítica, dado que cerca de 72% desses casos correspondem a quedas classificadas com grau de gravidade moderado. Nos diários preenchidos, em 2024, destacam-se lesões no crânio (12,2%), membros inferiores (5,8%) e membros superiores (5,3%).

As intervenções pós-queda evidenciam uma atuação centrada na avaliação diagnóstica do doente, acompanhada de resposta assistencial quando necessário. Ao longo do período analisado, as intervenções básicas e transversais como, por exemplo, a monitorização dos sinais vitais, a vigilância do estado de consciência, a comunicação com o médico, a observação clínica e o ensino ao doente revelam-se consistentemente frequentes, sendo identificados em cerca de 80% das ocorrências. Entre as intervenções assistenciais, em 2024, destacam-se a aplicação de

gelo (10% dos casos) a realização de pensos (8,5%) e, com expressão residual, suturas, tamponamento ou cirurgia.

No campo dos exames complementares de diagnóstico, observa-se uma tendência de intensificação, sobretudo da Tomografia Axial Computarizada, cujo recurso abrangeu em 2024 cerca de 20% dos casos de queda, um acréscimo de 12 pontos percentuais em relação a 2022. O Raio-X também se apresenta como prática comum e com tendência de crescimento, tendo sido realizado em 6% dos casos em 2024, enquanto a Ressonância Magnética e a Ecografia se mantêm atos de aplicação residual, inferior a 1% em todos os anos.

Na ótica da gestão do risco clínico, a contenção mecânica é registada em cerca de um terço dos casos em todos os períodos, surgindo a elevação das grades de proteção e a redução do plano da cama como medidas complementares. Embora estas estratégias procurem mitigar o risco de queda, a sua utilização levanta questões éticas amplamente discutidas na literatura.

4.1.3. Avaliação do risco no incidente de queda em idosos

Do procedimento inicial de avaliação do risco de queda através da Escala de Morse, pela Figura 4.4, constata-se que, em todos os anos do estudo, mais de metade dos idosos internados na Área da Medicina Interna com registo de queda apresentavam um alto risco de queda. Observa-se também que a percentagem de doentes sem indicação de avaliação do nível de risco de queda, no momento de admissão, adquire uma tendência decrescente ao longo do período, sugerindo a aplicação mais rigorosa dos protocolos recomendados.

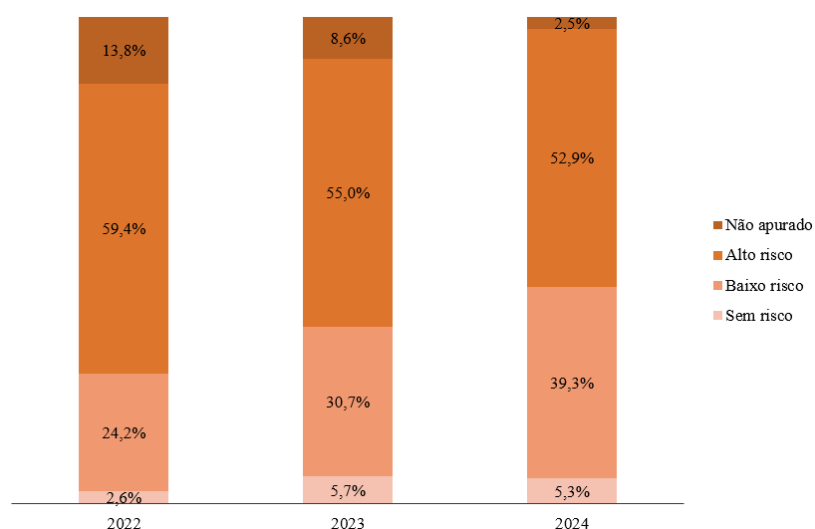


Figura 4.4 – Nível de risco apurado na admissão

Fonte: Elaboração própria

Entre os doentes assinalados com alto risco de queda, em 2024, cerca de 46,5% sofreram uma queda não presenciada e, destes, aproximadamente 85,3% sofreram danos moderados ou

graves. A proporção de quedas não presenciadas mantém uma tendência crescente ao longo do tempo, atingindo 87,5% dos casos em 2024, uma subida de 2 pontos percentuais face a 2022. Embora preocupante, este facto mantém-se em linha com o evidenciado na literatura, destacando-se como principais motivos a sobrevalorização de capacidades por parte do doente que tenta movimentar-se autonomamente e o estado de desorientação (Healey & Scobie, 2007).

No cenário pós-queda, para a amostra de 2024, verifica-se o predomínio de doentes cuja probabilidade de sofrerem nova queda é “provável” (em 59,8% dos casos) ou “muito provável” (em 34,9% dos casos), na maioria dos casos após um episódio com grau de gravidade moderado (Quadro 4.4). Assim, com base na matriz de classificação do nível de risco apresentada no subcapítulo 2.2.2, evidenciam-se os valores de risco 9 em cerca de 55,7% da amostra e 12 em 37,7% da amostra, refletindo uma proporção significativa de doentes com elevado risco de reincidência, para os quais é recomendada a implementação célere de medidas de mitigação deste risco, no prazo de 6 meses (CHLC, 2008).

Quadro 4.4 – Probabilidade de sofrer nova queda por grau de dano da queda sofrida

Grau de dano	Em % do total anual de quedas em idosos		
	Ano		
	2022	2023	2024
Insignificante	2 (0,4%)	-	-
Muito raro	-	-	-
Raro	-	-	-
Provável	2 (0,4%)	-	-
Muito provável	-	-	-
Ligeiro	97 (21,0%)	28 (7,5%)	5 (1,4%)
Muito raro	-	-	-
Raro	1 (0,2%)	-	-
Provável	96 (20,7%)	28 (7,5%)	5 (1,4%)
Muito provável	-	-	-
Moderado	334 (72,1%)	325 (87,6%)	343 (95,0%)
Muito raro	3 (0,6%)	1 (0,3%)	-
Raro	46 (9,9%)	32 (8,6%)	16 (4,4%)
Provável	203 (43,8%)	217 (58,5%)	201 (55,7%)
Muito provável	82 (17,7%)	75 (20,2%)	126 (34,9%)
Grave	30 (6,5%)	18 (4,9%)	13 (3,6%)
Muito raro	2 (0,4%)	-	-
Raro	4 (0,9%)	4 (1,1%)	3 (0,8%)
Provável	24 (5,2%)	14 (3,8%)	10 (2,8%)
Muito provável	-	-	-

Fonte: Elaboração própria

4.2. Impacto económico do Programa

4.2.1. Custeio da tarefa de prevenção

Em conformidade com o descrito no capítulo anterior, a Norma da DGS orientadora da prática na ULSSJ estabelece a aplicação da Escala de Morse a todos os doentes admitidos em internamento. Sempre que a condição clínica do doente não permita a avaliação direta, os profissionais devem proceder à revisão do seu processo clínico, tendo por referência os parâmetros preconizados pelo instrumento de avaliação.

No presente estudo, a abordagem utilizada para custear o procedimento de prevenção, resulta da multiplicação entre o tempo médio despendido com a aplicação do instrumento e o custo do profissional que desempenha a tarefa, medido através do seu salário (Equação 3).

$$\text{Custo da prevenção}_{\text{por doente}} = \text{Tempo médio despendido} \times \text{Custo do profissional} \quad (3)$$

Dos cenários-tipo (Anexo D) explorados nas entrevistas realizadas aos enfermeiros, contabilizaram-se as durações que constam no Quadro 4.5 e apurou-se que a aplicação da Escala de Morse num idoso, apresenta uma duração média de cerca de 2 minutos e 28 segundos.

Quadro 4.5 – Duração da aplicação da Escala de Morse em cenários-tipo

Cenário	Em minutos				
	1	2	3	4	Média
Tempo	02:59	02:27	03:18	01:10	02:28

Fonte: Elaboração própria

O custo médio por minuto de trabalho do enfermeiro foi determinado pelo cálculo da média dos salários-base dos escalões 15 e 19 da carreira de enfermagem em cada ano do estudo, atualizando-a posteriormente para preços de 2024, através do deflator do PIB mencionado anteriormente. Os valores obtidos constam no Quadro 4.6.

Quadro 4.6 – Salário médio do Enfermeiro por ano

Salário	Em Euro		
	Ano		
	2022	2023	2024
Salário base – escalão 15	1 215,93€	1 280,72€	1 333,35€
Salário base – escalão 19	1 424,38€	1 491,25€	1 543,88€
Salário base médio (preço-base)	1 320,16€	1 385,99€	1 438,62€
Salário/hora– escalão 15	8,02€	8,44€	8,79€
Salário/hora– escalão 19	9,29€	9,83€	10,18€
Salário/hora médio (preço-base)	8,66€	9,14€	9,49€
Salário base médio (preços de 2024)	1 475,03€	1 446,25€	1 438,62€
Salário/hora médio (preços de 2024)	9,67€	9,53€	9,49€
Salário/minuto médio (preços de 2024)	0,16€	0,16€	0,16€

Nota: trabalho diurno em dias úteis em regime 35 horas semanais.

Fonte: Elaboração própria com base em Sindicato dos Enfermeiros Portugueses (2022, 2023, 2024) e Banco Central Europeu (2025).

Com base na Equação 3, apuraram-se os custos unitário e total do internamento de idosos, alocados à componente de prevenção, conforme apresentado no Quadro 4.7. Verifica-se que a despesa com medidas preventivas diminuiu entre 2022 e 2024, apesar do ligeiro aumento observado entre 2022 e 2023 que, considerando a estabilidade do custo unitário, é apenas atribuível às variações no volume de idosos admitidos no internamento.

Quadro 4.7 – Custo total e unitário do procedimento de prevenção

Custo da prevenção	Ano		
	2022*	2023*	2024
Unitário	0,40€	0,39€	0,39€
Total do internamento de idosos	2 306,65€	2 487,64€	2 026,12€

Fonte: Elaboração própria

* Preços de 2024

4.2.2. Custeio das intervenções pós-queda

Pela complexidade do processo, o custeio das intervenções pós-queda seguiu uma estratégia metodológica mista, de modo a estimar os custos gerais e específicos, com o maior grau de fiabilidade, tomando em consideração as limitações envolvidas.

As intervenções que não preveem um registo sistemático em termos de consumo de tempo e recursos, como é o caso das observações médicas, ensino ao doente, contenções de várias naturezas ou o reporte do incidente pelo profissional, embora revelem impacto clínico e organizacional, pelo seu carácter geral e heterogéneo, não são passíveis de mensuração de forma direta (Healey & Scobie, 2007). Para ultrapassar esta limitação, foi adotada a abordagem explorada no relatório de Healey e Scobie (2007), a qual propõe um custo médio estimado para as intervenções pós-queda transversais a todos os doentes, segundo o nível de dano da queda.

Como sugerido em McEwan (2011), após a conversão cambial, com base na taxa de câmbio média de 2007 ao incerto (GBP/EUR) e a atualização de preços entre 2007 e 2024, obtiveram-se os custos unitários apresentados no Quadro 4.8.

Quadro 4.8 – Custo unitário das intervenções pós-queda transversais

Nível de gravidade	Custo unitário (preços de 2024)
Insignificante	83,73€
Ligeiro	133,77€

Fonte: Elaboração própria com base em Banco Central Europeu (2025), Healey e Scobie (2007) e Office for National Statistics (2021).

Embora as intervenções transversais assumam carácter comum a todos os episódios de queda, independentemente do grau de dano, o custo total das intervenções pós-incidente não se esgota nestas medidas gerais. Assim, para cada nível de gravidade, às intervenções básicas acrescem

custos relativos a atos clínicos e terapêuticos, os quais são passíveis de codificação no âmbito dos Grupos de Diagnóstico Homogêneo (GDH) e, portanto, diretamente mensuráveis.

Para tal, recorreu-se à classificação estabelecida na Portaria n.º 207/2017, publicada em Diário da República, procedendo à atualização dos preços standardizados de 2017 para 2024. Neste âmbito incluem-se as intervenções de maior especificidade, como exames complementares de diagnóstico (Raio-X, Tomografia Axial Computadorizada, Ecografia e Ressonância Nuclear Magnética), procedimentos cirúrgicos, fraturas, ligaduras, tamponamentos, pensos e suturas, bem como a monitorização dos sinais vitais. Esta abordagem permite obter uma aproximação fiável dos custos associados a uma componente significativa dos episódios clínicos, evidenciando a sua expressão económica relevante.

Numa perspetiva anual e desagregada por nível de gravidade, os Quadros 4.9, 4.10 e 6.2 (Anexo E) expõem uma visão integrada dos custos imputados à componente de intervenção.

Quadro 4.9 – Custo total das intervenções pós-queda

Tipo de intervenção	Ano		
	2022*	2023*	2024
Em GDH	C_{total}	C_{total}	C_{total}
Ressonância Nuclear Magnética	325,17€	0	0
Raio-X	123,28€	184,22€	149,85€
Tomografia Axial Computarizada	3 507,20€	6 221,17€	5 104,58€
Ecografia	0	33,05€	0
Penso	949,96€	485,08€	626,57€
Cirurgia	38 428,94€	8 485,11€	10 684,20€
Sutura	185,08€	132,20€	105,76€
Imobilização da fratura	1 783,96€	1 565,82€	167,80€
Monitorização dos sinais vitais	2 236,53€	1 792,12€	1 743,81€
Aplicação de ligaduras	258,94€	73,98€	110,97€
Tamponamento	26,06€	0	0
Intervenções básicas	79 758,4729€	67 418,267€	64 742,939€
Custo total	127 583,60€	86 391,03€	83 436,48€
Custo total (exclui cirurgias)	89 154,65€	77 905,92€	72 752,28€

Fonte: Elaboração própria com recurso a Portaria n.º 207/2017 e Banco Central Europeu (2025) e Healey e Scobie (2007).

* Preços de 2024

De um modo geral, os resultados refletem uma redução significativa do custo total entre 2022 e 2024, com o ano de 2022 a destacar-se pelo maior encargo financeiro (127 583,60€), impulsionado sobretudo pelo volume de intervenções cirúrgicas, ao passo que 2024 apresenta o total mais baixo (83 436,48€) do período analisado.

À semelhança do exposto por Romão e Nunes (2018), quando excluída a componente de cirurgias, os custos totais anuais revelam-se inferiores e mais estáveis, sugerindo que episódios

de queda com necessidades de tratamento mais invasivas, embora menos frequentes, revelam um impacto significativo nos custos hospitalares.

Em linha, a análise por nível de gravidade corrobora este padrão, evidenciando que os custos desencadeados pelo incidente aumentam com o incremento do nível de gravidade do dano da queda e, tal como descrito por Romão e Nunes (2018), os episódios com grau de dano moderado e grave concentram uma grande parte dos custos anuais, ascendendo a 84% em 2022, 96% em 2023 e 99% em 2024.

Quadro 4.10 – Custos das intervenções pós-queda por grau de dano

Grau de dano	Ano		
	2022*	2023*	2024
Insignificante			
Custo médio unitário	88,56€	-	-
Custo total	177,12€	-	-
Ligeiro			
Custo médio unitário	204€	138,60 €	138,60 €
Custo total	19 787,58€	3 880,71 €	692,98 €
Moderado			
Custo médio unitário	280,62€	204,89 €	226,23 €
Custo total	93 726,45 €	66 588,97 €	77 595,46 €
Grave			
Custo médio unitário	463,08€	884,52 €	396,00 €
Custo total	13 892,44 €	15 921,35 €	5 148,03 €

Fonte: Elaboração própria com recurso a Portaria n.º 207/2017 e Banco Central Europeu (2025) e Healey e Scobie (2007).

* Preços de 2024

Os custos médios por doente com registo de queda atingem os valores mais elevados em episódios graves, destacando-se o ano de 2023 (884,52€), por contraste com os níveis de gravidade insignificante ou ligeiro, cujos custos por doente nunca ultrapassaram os 88,56€ e 204€, respetivamente.

Ainda assim, verifica-se uma tendência de manutenção e redução progressiva dos custos das quedas ligeiras e graves entre 2023 e 2024, associado à melhoria da resposta clínica do doente durante e após o incidente e à menor necessidade de intervenções cirúrgicas. Demais, considerando que os custos estimados estão diretamente associados ao nível de gravidade do dano, a redução da prevalência de quedas ligeiras e graves justifica também a redução do custo médio destes episódios.

4.2.3. Análise do desempenho interanual do Programa

Tomando o ano 2022 como representativo da situação inicial do programa, nesta secção comparou-se a eficiência média dos desempenhos organizacionais de 2023 e 2024. Para tal, a par do custo médio unitário e total estimados nos subcapítulos anteriores, aferiu-se também a dimensão de quedas evitadas em resultado das dinâmicas do programa, possibilitando a medição do volume de custos evitados.

Com base na Equação 3, uma derivação de Innovations for Aging (2024), a multiplicação entre a taxa de quedas do ano i e a população idosa internada no ano $i+1$, subtraída do total de quedas verificadas nesse mesmo ano $i+1$, permite estimar o volume de quedas evitadas em cada período $i+1$ do estudo, considerando a variação anual da população em risco de queda.

O foco está em entender a diferença entre o volume de quedas verificado num dado ano e o volume de quedas esperado para a mesma população internada caso a taxa de queda se mantivesse constante no valor do ano anterior, sendo que o resultado da subtração é interpretado como o número de quedas evitadas (caso seja positivo) ou o número de quedas que deveriam ter sido evitadas mas não foram (caso seja negativo).

$$Quedas\ evitadas_{i+1} = (Taxa\ de\ quedas_{ano\ i} \times Popula\c{c}\tilde{a}o_{ano\ i+1}) - Total\ de\ quedas_{ano\ i+1} \quad (3)$$

Pelo Quadro 4.11, constata-se que face a 2022, em 2023 foram evitadas 136 quedas, no entanto, face ao ano anterior, em 2024 existiram 57 quedas as quais teriam sido evitadas caso a taxa de quedas não tivesse sofrido um aumento. Ainda assim, face a 2022, em 2024 preveniram-se 54 quedas, evidenciando-se um ganho acumulado, apesar da variação interanual negativa. Em termos percentuais, destaca-se a redução de quedas em 27% entre 2022 e 2023, seguida de um aumento de 19% em 2024 face ao anterior, favorecendo a diminuição global da taxa de quedas ao longo do período em estudo na ordem dos 13%.

O comportamento oscilante do indicador aliado ao saldo acumulado positivo reforça a importância da monitorização contínua e da definição de estratégias ajustadas ao internamento, nomeadamente no que respeita ao volume de admissões e à garantia de dotações seguras.

Quadro 4.11 – Quedas evitadas em idosos: volume e variação anual

	Ano		
	2022	2023	2024
Quedas evitadas face ao ano anterior (n)	-	136	- 57
Quedas evitadas face a 2022 (n)	-	-	54
Variação da taxa de queda face ao ano anterior (%)	-	- 27%	+ 19%
Variação da taxa de quedas face a 2022 (%)	-	-	- 13%

Fonte: Elaboração própria

Quando aplicada a Equação 3 a cada grau de dano da queda, observa-se que o somatório dos valores obtidos se aproxima de zero (Quadro 4.12), uma vez que a ideia subjacente de comparar o que seria esperado no ano $i+1$ se o cenário do ano base se mantivesse constante, neste contexto, induz à análise sobre se o *mix* de gravidade se mantivesse constante. Deste modo, o aumento do número de quedas num nível de gravidade reflete-se em diminuições noutros níveis, dado que a base (população em risco) é a mesma para todos os graus de dano. Não obstante, para aferir os custos evitados por nível de gravidade, este dado demonstra-se de interesse, uma vez que o custo médio unitário da queda varia com consoante o nível de gravidade.

Quadro 4.12 – Quedas evitadas em idosos: volume anual por grau de dano

Nível de gravidade	Ano		
	2022	2023	2024
Quedas evitadas face ao ano anterior (n)			
Insignificante	-	2	-
Ligeiro	-	50	22
Moderado	-	- 57	- 27
Grave	-	6	5

Fonte: Elaboração própria

No Quadro 4.12 verifica-se que, com exceção do nível de gravidade moderado, a redução do número de quedas não deve ser explicada unicamente pela oscilação no volume de internamentos, refletindo igualmente o impacto das medidas de prevenção. Constatou-se, assim, que o número de quedas registadas em cada ano e nível de gravidade se mantiveram consistentemente abaixo do esperado, à exceção do grau de dano moderado, que ultrapassou o valor máximo estimado em 18% (n=57) em 2023 e 8% (n=27) em 2024.

Face aos custos, o Quadro 4.13 apresenta o custo total anual imputado ao programa, verificando-se uma redução contínua do encargo, que registou um decréscimo significativo em 2023, na ordem dos 31,6%, e mais ligeiro desse ano para 2024, alcançando cerca de 3,8%.

Quadro 4.13 – Custo total do programa de prevenção de quedas

	Ano		
	2022	2023	2024
Custo da prevenção	2 306,65€	2 487,64€	2 026,12€
Custo total das intervenções pós-queda	127 583,60€	86 391,03€	83 436,48€
Custo total do programa	129 890,25€	88 878,67€	85 462,60€

Fonte: Elaboração própria

Relativamente aos custos decorrentes das quedas evitadas e não evitadas, observa-se no Quadro 4.14 que, em 2023, os custos totais evitados superaram ligeiramente os não evitados, ainda que o saldo positivo não assuma grande expressividade.

Já em 2024, a tendência inverteu-se, dado que a despesa associada às 27 quedas não evitadas ultrapassou os custos poupados com as quedas prevenidas nos restantes níveis de gravidade. O peso dos custos associados ao grau de dano moderado reforça a necessidade de reorientar as estratégias preventivas dirigidas a este perfil de doentes, por forma a reverter este padrão.

Quadro 4.14 – Custos evitados

Nível de gravidade	Ano		
	2022	2023*	2024
Custos evitados face ao ano anterior			
Insignificante	-	141,93€	-
Ligeiro	-	6 891,98€	3 083,20€
Moderado	-	- 11 753,96€	- 6 053,94€
Grave	-	5 341,51€	1 787,87€
Total	-	621,46€	- 1 182,87€

Fonte: Elaboração própria

* Preços de 2024

4.2.4. Análise custo-efetividade

Para avaliar de forma mais robusta a eficiência do programa, procedeu-se à realização de uma análise custo-efetividade, recorrendo ao rácio entre os custos e benefícios incrementais (*incremental cost-effectiveness ratio – ICER*). Esta métrica conjuga as variações dos custos com as oscilações na unidade de benefício, permitindo inferir sobre a relação entre o investimento realizado e os ganhos em saúde obtidos, neste caso específico, entre a despesa associada à prevenção e intervenções pós-queda e o volume de quedas evitadas no universo dos idosos internados.

Em termos globais, entre 2022 e 2024, a redução dos custos totais, acompanhada pelo número de quedas evitadas, traduziu-se num ICER negativo de 822,73€ (Quadro 4.15), evidenciando o impacto positivo das intervenções implementadas. Este cenário indica que, face a 2022, o programa de 2024 revela-se mais eficaz e menos dispendioso, possibilitando uma poupança de 822,73€ por queda evitada e posiciona-se num cenário dominante no Plano Custo-Efetividade, ilustrado na Figura 4.5.

Quadro 4.15 – Rácio custo-efetividade

	Ano
	2022 - 2024
Variação do custo total	- 44 427,65€
Quedas evitadas	54
ICER	- 822, 73€

Fonte: Elaboração própria

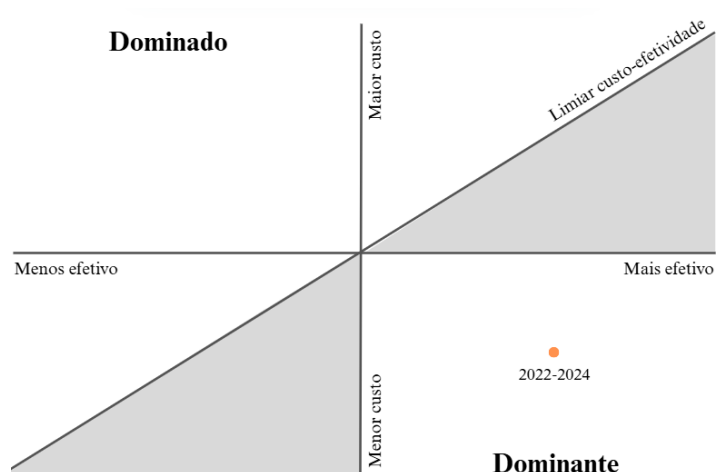


Figura 4.5 – Plano Custo-Efetividade
 Fonte: Elaboração própria

Por forma a testar a robustez das conclusões, realizou-se uma análise de cenários sobre a variável representativa do custo total. Este procedimento visou aferir a consistência das conclusões anteriores perante possíveis variações nos custos totais estimados, avaliando a estabilidade do rácio ICER face à incerteza associada a este parâmetro. Para tal, construíram-se dois cenários alternativos que ilustram o comportamento do ICER no caso de os custos totais terem sido subestimados ou sobrestimados em 10% e 20%.

Quadro 4.16 – Análise de sensibilidade determinística univariada

		Ano	
		2022	2024
Cenário-base	Custo total	129 890,25€	85 462,60€
	ICER	-	- 822,73€
Custos subestimados em 20%	Custo total	155 868,29€	102 555,12€
	ICER	-	- 987,28€
Custos sobrestimados em 20%	Custo total	103 912,20€	68 370,08€
	ICER	-	- 658,19€
Custos subestimados em 10%	Custo total	142 879,27€	94 008,86€
	ICER	-	- 905,01€
Custos sobrestimados em 10%	Custo total	116 901,22€	76 916,34€
	ICER	-	- 740,46€

Fonte: Elaboração própria

Mantendo tudo o resto constante, do Quadro 4.16, constata-se que o comportamento do ICER se mantém estável em todos os cenários, corroborando a situação de dominância em 2024.

Ainda que todos os cenários apontem no sentido do programa se demonstrar custo-efetivo, a validação do comportamento de curto-prazo não deve ser tomada como garantia da sustentabilidade do programa no longo prazo, sendo que esta constatação adquire ainda mais expressividade considerando que o nível de custos evitados não foi maximizado, existindo margem para otimização.

A alteração do padrão de gravidade das quedas, ao longo do período em estudo, sugere um aumento do investimento na prevenção. No entanto, a redução do volume de casos com nível de gravidade ligeiro e grave é acompanhada por um aumento do número de casos de gravidade moderada. Em linha, entre as quedas de dano moderado, em 2024, cerca de 87% não foram não presenciadas, indicador que adquire tendência crescente ao longo do horizonte do estudo, em contrapartida dos registos que identificam quedas observadas por profissionais (cerca de 8% em 2024). Considerando que o nível de dano moderado reúne as quedas com carácter mais imprevisível e, logo, menos prevenível, torna-se imperativo apostar em estratégias de prevenção que visem incrementar o nível de vigilância nas unidades e, sobretudo, nos doentes referenciados com nível de risco de queda alto e moderado (Healey & Scobie, 2007), prevenindo danos e despesa.

Diversos estudos sugerem que, em comparação com estratégias de prevenção isoladas, os programas de prevenção de quedas que integram intervenções em múltiplas vertentes têm revelado maior custo-efetividade em amostras de idosos (Baris & Interpeler, 2023), suportando reduções do volume de quedas na ordem dos 20% a 30% (Healey & Darowski, 2012). Contudo, a literatura recente evidencia que a efetividade de um programa de prevenção não depende da quantidade de medidas adotadas mas antes das interações entre o conjunto (Baris & Interpeler, 2023) que melhor se adequa à população abrangida, aliada à avaliação sistemática de fatores de risco, à cultura de segurança da organização e à sua capacidade estrutural e de investimento (Healey & Darowski, 2012).

Entre as intervenções analisadas em estudos com amostras de doentes com idade igual ou superior a 65 anos em internamento hospitalar, destacam-se como potencialmente custo-efetivas: a realização de turnos de vigilância frequente, por exemplo, a cada hora (Nuckols et al., 2017); o reforço contínuo (e não apenas no momento da admissão) de estratégias que mitigam as causas e atenuam as consequências das quedas, recorrendo a equipamentos multimédia e simulação prática (Haines et al., 2013); a utilização de dispositivos *wearable* em doentes com risco de queda mais incerto (Pham et al., 2023); o aprovisionamento de calçado antiderrapante e atenção redobrada sobre as causas subjacentes à incontinência urinária (Oliver et al., 2010).

No longo prazo, a avaliação do sucesso de um programa de saúde não deve restringir-se ao rácio entre os custos diretos e indiretos incorridos e os benefícios acumulados pelos intervenientes, nomeadamente os doentes e profissionais de saúde, tornando-se igualmente relevante considerar o impacto das intervenções na sociedade (McEwan, 2011). Deste modo, é imprescindível a reflexão sobre indicadores que abrangem não apenas o nível individual

(doente, cuidados e profissionais de saúde), mas também as dinâmicas sociais em que as organizações estão inseridas (Seddik et al., 2025).

No plano social, um dos indicadores mais recorrentes na literatura recente é a produtividade (remunerada e não remunerada), pela sua capacidade de traduzir alterações no nível de atividade das populações em função do seu estado de saúde (Seddik et al., 2025). Este impacto verificar-se sob a forma de absentismo, isto é, ausência ao trabalho, ou de presentismo, redução da produtividade no trabalho devido a doença (Seddik et al., 2025).

No caso específico do programa de prevenção de quedas em análise, seria relevante estimar a perda de produtividade associada a cada episódio de queda, diferenciando segundo o nível de gravidade do dano. Nestes casos, seria expectável que as perdas de produtividade do doente e, eventualmente, do seu cuidador, aumentem proporcionalmente com o aumento da severidade das consequências do incidente de queda.

Noutro âmbito, entre as diversas esferas nas quais os efeitos sociais das intervenções em saúde se manifestam, destaca-se a da prevenção, sobretudo em resultado do esforço acrescido em matéria de sensibilização da população em risco para a potencial gravidade e consequências destes eventos adversos.

De um modo geral, a prevenção e mitigação de quedas de idosos em ambiente hospitalar exige uma abordagem integrada que conjugue princípios sólidos de gestão do risco, uma cultura de segurança do doente bem demarcada e o conhecimento profundo da envolvente social em que a organização se insere. O recurso a ferramentas de análise económica adiciona valor a este processo ao fornecer evidência que sustenta as decisões de governação clínica e orienta a formulação de estratégias fundamentadas na utilização racional de recursos, viabilizando a sustentabilidade clínica e financeira do sistema de saúde.

CAPÍTULO 5.

Notas Finais

As quedas em contexto hospitalar constituem um dos eventos adversos mais frequentes e com maior impacto na qualidade dos cuidados de saúde, representando não apenas uma ameaça à segurança do doente, mas também um fator acrescido de despesa para organização.

O aumento da longevidade está fortemente associado à maior prevalência de doenças crónicas, dependência funcional, multimorbilidade e polimedicação, fatores que intensificam o risco de queda e cuja expressão tende a ser particularmente acentuada no contexto de internamento hospitalar. A par das consequências clínicas imediatas, este tipo de evento adverso coloca desafios para o doente, o seu cuidador e a organização, ao determinarem frequentemente o prolongamento do internamento, necessidades de reabilitação e, em casos extremos, a institucionalização, exigindo mais recursos e investimento (Slawomirski & Klazinga, 2022; Sousa, 2006).

Neste quadro, a implementação de um programa de gestão do risco de queda deve assumir-se como prioridade estratégica para uma organização de saúde, promovendo o reforço da cultura de segurança do doente e assegurando a sustentabilidade financeira da instituição perante as crescentes pressões decorrentes da problemática do envelhecimento.

Pelo carácter multifatorial do incidente, a garantia da qualidade do processo de gestão do risco de queda enquadra-se no quadro conceptual proposto pelo teórico Donabedian. À luz desta abordagem, a estratégia de prevenção e mitigação de riscos será tão mais efetiva quanto mais adequados forem os recursos organizacionais e a prática assistencial se aproximar da evidência, promovendo deste modo a melhoria contínua dos desfechos clínicos (EOHSP & OCDE, 2019).

O presente estudo procurou avaliar o perfil dos incidentes de queda e desempenho económico da dinâmica de prevenção e gestão do risco de queda sobre a população com idade igual ou superior a 65 anos internada na área de Medicina Interna da ULSSJ ao longo do triénio 2022-2024.

Ao longo da análise desenvolvida, verificou-se que as quedas em contexto hospitalar apresentam padrões consistentes de prevalência e gravidade, ainda que com variações interanuais, sendo que a faixa etária idosa representa, em média, cerca de 74% das quedas registadas em cada ano. O género masculino destacou-se pela maior incidência de quedas e demonstrou-se mais propenso a eventos adversos de severidade moderada e grave, enquanto a idade não evidenciou relação estatística significativa com a gravidade do dano, contrariando a

literatura. Já a análise temporal apontou para uma maior incidência durante a madrugada e manhã, períodos críticos para os quais se sugere vigilância reforçada (Healey & Scobie, 2007).

Em termos de gravidade, observou-se a predominância de quedas classificadas com grau de dano moderado, embora a distribuição entre os vários níveis tenha sofrido alterações ao longo do triénio. A caracterização do perfil de queda revelou a prevalência de fatores intrínsecos, relacionados com o estado clínico e funcional do doente, o que reforça a importância da avaliação sistemática do risco de queda. Neste âmbito, verificou-se que, na admissão ao internamento, mais de metade dos doentes detinha risco de queda elevado e, no cenário pós-queda, as taxas de reincidência também se demonstraram significativas, expressando que em 60% dos casos é provável que o evento adverso volte a ocorrer e, em 30% dos casos, muito provável.

Importa destacar a existência de uma grande subnotificação e registos incompletos, nomeadamente quanto aos fatores contribuintes, local da lesão e repercussões noutras dimensões que não a física, que condicionam a qualidade da informação disponível e, conseqüentemente, a fiabilidade das análises.

Do ponto de vista económico, constatou-se que os custos unitários médios aumentam com a progressão do nível de gravidade, evidenciando a necessidade de estratégias de prevenção eficazes por forma a reduzir o volume de eventos com maior impacto. O custo total das intervenções pós-queda registou uma tendência decrescente ao longo dos anos, sugerindo ganhos decorrentes da atuação preventiva, contudo, quando conjugados com a unidade de benefício, as quedas evitadas, os resultados interanuais revelaram-se heterogéneos. Neste cenário, no ano de 2023 verificou-se poupança associada ao programa, embora pouco expressiva, ao passo que, em 2024, se observaram falhas significativas na prevenção de quedas com grau de severidade moderado e que conduziram a custos acrescidos.

No âmbito da análise custo-efetividade, o ICER negativo (-822,73€) obtido da comparação entre 2022 e 2024 evidencia que, mesmo num cenário interanual instável, o programa manteve-se custo-efetivo (estratégia dominante no Plano Custo-Efetividade), sendo este resultado corroborado pela análise de sensibilidade determinística univariada sobre os custos totais estimados. Não obstante, os resultados alertam para a necessidade de reavaliação das estratégias de prevenção e gestão do risco implementadas, por forma a recuperar níveis de poupança interanual expressivos e impulsionar ganhos em saúde.

No que respeita às limitações do estudo, importa reconhecer que o desenho retrospectivo condiciona a robustez dos resultados, pois os dados analisados foram recolhidos para finalidades distintas das da investigação e podem introduzir enviesamentos decorrentes de

aspectos relacionados com o método de recolha original (Talari & Goyal, 2020). Adicionalmente, a operacionalização de estudos de métodos mistos é um tema com debate frequente na literatura pela crença de alguns teóricos de que os elementos dos métodos intrínseco e extrínseco formam paradigmas diferentes e incompatíveis (Bell et al., 2019e).

O recurso à amostragem não probabilística constitui também uma limitação expressiva do estudo, dado que este tipo de amostra é por natureza não representativo, servindo apenas para descrever a dinâmica do grupo em estudo, isto é, não permite que os resultados obtidos sejam generalizados (Bell et al., 2019b). Em linha, o desenho quasi-experimental pode influenciar a relação observada entre os cenários inicial (2022) e final (2024), dado não permitir controlar totalmente os fatores externos com impacto no comportamento da amostra recolhida (Handley et al., 2018).

Noutro âmbito, a abordagem conservadora utilizada na medição dos custos salariais dos enfermeiros constitui um constrangimento ao custeio da atividade de prevenção, uma vez que não reflete integralmente o verdadeiro custo intrínseco a este recurso humano, que se reparte pelos vários escalões.

Em reflexão, os achados do estudo validam a relevância do programa enquanto instrumento de governação clínica, demonstrando que a segurança do doente e a eficiência económica não configuram objetivos contraditórios, mas sim aspetos indissociáveis de uma gestão orientada para a sustentabilidade. Os resultados sustentam a pertinência de continuar a investir em programas de prevenção e gestão do risco de queda, a par do reforço de mecanismos de monitorização da qualidade da informação.

Para um tema tão vasto quanto o incidente de queda, as sugestões para investigações futuras são múltiplas. Todavia, no seguimento do presente estudo seria de interesse estudar o comportamento estatístico de cada nível de gravidade da queda em indicadores de qualidade de vida como, por exemplo, os QALY, ou avaliar o impacto económico indireto com base na despesa que decorre do prolongamento do internamento. Em linha com a digitalização da saúde, seria também relevante o estudo do efeito que a integração de tecnologias digitais associadas à prevenção e monitorização poderia demonstrar neste evento adverso, numa ótica de confronto entre o investimento e o retorno.

CAPÍTULO 6.

Referências bibliográficas

- Almeida, R., Abreu, C., & Mendes, A. (2010). Quedas em doentes hospitalizados: contributos para uma prática baseada na prevenção. *Revista de Enfermagem Referência*, 3(2), 163–172. <https://doi.org/10.12707/RIII1016>
- Anexo do Despacho n.º 5613/2015 do Ministro da Saúde. (2015). *Diário da República: 2ª Série, nº 102 (2015-05-27)*, 13550-13553. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/5613-2015-67324029>
- Atik, A., Barton, K., Azuara-Blanco, A., & Kerr, N. (2020). Health economic evaluation in ophthalmology. *British Journal of Ophthalmology*, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2020-316880>
- Awale, A., Hagedorn, T., Dufour, A., Menz, H., Casey, V., & Hannan, M. (2017). Foot function, foot pain, and falls in older adults: The framingham foot study. *Gerontology*, 63(4), 318–324. <https://doi.org/10.1159/000475710>
- Baggaley, M. (2020). Value-based healthcare in mental services. *British Journal of Psychiatry Advances*, 26, 198–204. <https://doi.org/10.1192/bja.2019.82>
- Banco Central Europeu. (2025). *Gross domestic product deflators*. Recuperado maio, 25, 2025, de <https://data.ecb.europa.eu/publications/macroeconomic-and-sectoral-statistics/3030630>
- Baris, V., & Interpeler, S. (2023). Evaluation of the cost-effectiveness of a multicomponent fall prevention program in hospitalized patients. *Nursing & Health Sciences*, 25, 585–596. <https://doi.org/10.1111/nhs.13051>
- Bärnighausen, T., Oldenburg, C., Tugwell, P., Christian Bommer, Ebert, C., Barreto, M., Djimeu, E., Waddington, H., Rockers, P., Sianesi, B., Bor, J., Fink, G., Valentine, J., Tanner, J., Stanley, T., Sierra, E., Tchetgen, E., Atun, R., & Vollmer, S. (2017). Quasi-experimental study designs series - paper 7: assessing the assumptions. *Journal of Clinical Epidemiology*, 89, 53–66. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2017.02.017>
- Barroso, F., Sales, L., & Ramos, S. (2021). *Guia prático para a segurança do doente*. Lidel.
- BCSD Portugal. (2024). *Objetivo 3. Saúde de Qualidade*. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030. <https://ods.pt/objectivos/3-vida-saudavel/>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019a). Chapter 3 - Research design. Em E. Bell, A. Bryman & B. Harley (Eds.), *Business research methods* (5ª ed., pp. 44–74). Oxford University Press.
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019b). Chapter 9 - Sampling in quantitative research. Em E. Bell, A. Bryman & B. Harley (Eds.), *Business research methods* (5ª ed., pp. 185–206). Oxford University Press.
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019c). Chapter 10 - Structured interviewing. Em E. Bell, A. Bryman & B. Harley (Eds.), *Business research methods* (5ª ed., pp. 207–230). Oxford University Press.
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019d). Chapter 20 - Interviewing in qualitative research. Em E. Bell, A. Bryman & B. Harley (Eds.), *Business research methods* (5ª ed., pp. 433–461). Oxford University Press.
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019e). Chapter 27 - Mixed methods research: Combining quantitative and qualitative research. Em E. Bell, A. Bryman & B. Harley (Eds.), *Business research methods* (5ª ed., pp. 568–587). Oxford University Press.
- Bpstat. (2025). *Índice de Preços no Consumidor*. Recuperado maio 25, 2025, de <https://bpstat.bportugal.pt/dominios/12>

- Casaca, P., Schäfer, W., Nunes, A., & Sousa, P. (2023). Using patient-reported outcome measures and patient-reported experience measures to elevate the quality of healthcare. *International Journal for Quality in Health Care*, 35(4), 1–2. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzad098>
- Centro Hospitalar de Lisboa Central. (2008). Tabela 4 - Prioridade para ação segundo classificação do nível de risco. Em *Matriz de Avaliação do Risco*.
- Cochrane, D. (2014). Securing patient safety through quality assurance in a mixed economy of healthcare: The role of accreditation. *Clinical Risk*, 20(4), 82–89. <https://doi.org/10.1177/1356262214542520>
- Comissão Europeia. (2014). *Comunicação da Comissão - sobre sistemas de saúde eficazes, acessíveis e resilientes*. https://health.ec.europa.eu/document/download/8f383461-164c-43d1-a190-947ff73972cf_pt?filename=com2014_215_final_pt.pdf
- Costa-Dias, M. (2014). *Quedas em contexto hospitalar: Fatores de risco* [Tese de doutoramento, Universidade Católica Portuguesa]. Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <http://hdl.handle.net/10400.14/17112>
- Costa-Dias, M., Ferreira, P., & Oliveira, A. (2014). Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista de Enfermagem Referência* 5(2), 7–17. <https://doi.org/10.12707/RIII1382>
- Despacho n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2021). *Diário da República: 2ª Série, nº 187 (2011-09-24)*, 96-103. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/9390-2021-171891094>
- Direção-Geral da Saúde. (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente - Relatório Técnico Final*. https://iris.who.int/bitstream/10665/70882/4/WHO_IER_PSP_2010.2_por.pdf
- Direção-Geral da Saúde. (2019). *Norma nº 008/2019 de 09/12/2019: Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares (2019-12-09)*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/12/prevencao-e-intervencao-na-queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2023a). *Documento Geral de Certificação de Unidades de Saúde* (6.ª ed.). https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/documento-geral-de-certificacao-de-unidades-de-saude_2023-pdf1.aspx
- Direção-Geral da Saúde. (2023b). *Manual de Standards: Unidades de Gestão Clínica*. https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/manual-de-standards--unidades-de-gestao-clinica-me-5-1_08-pdf.aspx
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 44(3), 166–203. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>
- Donabedian, A. (1980). Exploration in quality assessment and monitoring. Em A. Donabedian (Ed.), *The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment* (1). Health Administration Press. <https://psnet.ahrq.gov/issue/definition-quality-and-approaches-its-assessment-vol-1-explorations-quality-assessment-and>
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *Journal of American Medical Association*, 260(12), 1743–1748. <https://doi.org/10.1001/jama.260.12.1743>
- Drummond, M., Sculpher, M., Claxton, K., Stoddart, G., & Torrance, G. (2015). *Methods for Economic Evaluation of Health Care Programmes* (4.ª ed.). Oxford University Press.
- Elwyn, G., Nelson, E., Hager, A., & Price, A. (2020). Coproduction: when users define quality. *British Medical Journal Quality & Safety*, 29(9), 711–716. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2019-009830>
- European Observatory on Health Systems and Policies & Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2019). Improving healthcare quality in Europe:

- Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies. *Health Policy Series*, 53. <https://iris.who.int/handle/10665/327356>
- Entidade Reguladora da Saúde. (2021a). *SINAS@Hospitais - Segurança do Doente - Indicadores de Avaliação*. <https://apch2.ers.pt/pages/245>
- Entidade Reguladora da Saúde. (2021b). *SINAS@Hospitais - Segurança do Doente - Procedimentos de Segurança*. <https://apch2.ers.pt/pages/243>
- Garber, A., & Sculpher, M. (2011). Chapter eight - Cost effectiveness and payment policy. Em M. Pauly, T. McGuire, & P. Barros (Eds.), *Handbook of Health Economics* (2, pp. 471–497). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53592-4.00008-6>
- García-Peña, C., Espinel-Bermúdez, C., Torres-Arreola, L., Pérez-Zepeda, M., & Gutiérrez-Robledo, L. (2015). Chapter 7 - Longitudinal studies. Em C. García-Peña, C. Espinel-Bermúdez, L. Torres-Arreola & M. Pérez-Zepeda (Eds.), *Aging research - methodological issues* (pp. 69–83). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18323-7_7
- Haines, T., Hill, A.-M., Brauer, S., Hoffmann, T., Etherton-Beer, C., & McPhail, S. (2013). Cost effectiveness of patient education for the prevention of falls in hospital: economic evaluation from a randomized controlled trial. *BMC Medicine*, 11(135). <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-135>
- Handley, M., Lyles, C., McCulloch, C., & Cattamanci, A. (2018). Selecting and improving quasi-experimental designs in effectiveness and implementation research. *Annual Review of Public Health*, 39, 5–25. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth040617-014128>
- Hanefeld, J., Powell-Jackson, T., & Balabanova, D. (2017). Understanding and measuring quality of care: dealing with complexity. *Bulletin of the World Health Organization*, 95, 368–374. <https://doi.org/10.2471/BLT.16.179309>
- Healey, F., & Darowski, A. (2012). Older patients and falls in hospital. *Clinical Risk*, 18(5), 170–176. <https://doi.org/10.1258/cr.2012.012020>
- Healey, F., & Scobie, S. (2007). *Slips, trips and falls in hospital*. <http://www.mtpinnacle.com/pdfs/slips-trips-fall-2007.pdf>
- Heikkilä, A., Lehtonen, L., & Junttila, K. (2024). Consequences of inpatient falls in acute care: A retrospective register study. *Journal of Patient Safety*, 20(5), 340–344. <https://doi.org/10.1097/pts.0000000000001230>
- Hoyer, E., Young, D., Zhang, C., Colantuoni, E., & Ghobadi, K. (2025). Falls in hospitals: Challenging traditional risk assessments with new insights into patient mobility. *Journal of Advanced Nursing*, 81, 5824–5830. <https://doi.org/10.1111/jan.16866>
- Husereau, D., Drummond, M., Pretou, S., Carswell, C., Moher, D., Greenberg, D., Augustovski, F., Briggs, A., DPhil, Mauskopf, J., & Loder, E. (2013). Consolidated health economic evaluation reporting standards (CHEERS) - explanation and elaboration: A report of the ISPOR health economic evaluation publication guidelines good reporting practices task force. *Value in Health*, 16(2), 231–250. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2013.02.002>
- Huter, K., Krick, T., & Rothgang, H. (2022). Health economic evaluation of digital nursing technologies: a review of methodological recommendations. *Health Economics Review*, 12(35), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13561-022-00378-8>
- Instituto Nacional de Estatística. (2024). *Índice de envelhecimento (N.º) por Local de residência (NUTS-2024); Anual*. Indicadores resumo sobre População. Recuperado setembro, 23, 2025, de https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&userLoadSave=Load&userTableOrder=13053&tipoSelecao=1&contexto=pq&selTab=tab1&submitLoad=true
- Institute of Medicine. (2000). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. National Academy Press. <https://doi.org/10.20344/amp.964>

- Innovations for Aging, LLC. (2024). *Cost Savings Associated with Preventing Falls in Older Minnesotans*. https://yourjuniper.org/media/dkvbxlgo/juniper_fallsprevention_whitepaper_may2024_v14.pdf
- Lazar, E., Fleischut, P., & Regan, B. (2013). Quality measurement in healthcare. *Annual Review of Medicine*, 64, 485–496. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-061511-135544>
- Leao, D., Pavlova, M., & Groot, W. (2023). Risk selection reduces efficiency of value-based healthcare. *International Journal of Health Planning and Management*, 38, 1088–1096. <https://doi.org/10.1002/hpm.3648>
- Li, S., & Surineni, K. (2025). Falls in hospitalized patients and preventive strategies: A narrative review. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 5, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.osep.2024.10.004>
- López, J., Rojas, J., & Estrada-Orozco, K. (2024). Factors associated with cost of adverse events in intensive care unit: an economic evaluation performed in Bogotá, Colombia. *British Medical Journal Public Health*, 2(e001243). <https://doi.org/10.1136/bmjph-2024-001243>
- Lourenço, Ó., & Silva, V. (2008). Avaliação económica de programas de saúde: Essencial sobre conceitos, metodologia, dificuldades e oportunidades. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*, 24(6), 729–752. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v24i6.10572>
- Mainz, J. (2003). Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, 15(6), 523–530. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzg081>
- Maxwell, R. (1984). Quality assessment in health. *British Medical Journal*, 288, 1470–1472. <https://doi.org/10.1136/bmj.288.6428.1470>
- McDonald, L. (2001). Florence Nightingale and the early origins of evidence-based nursing. *Evidence Based Nursing*, 4(3), 68–69. <https://doi.org/10.1136/ebn.4.3.68>
- McEwan, P. (2011). *Cost-Effectiveness Analysis of Education and Health Interventions in Developing Countries*. Office of Strategic and Development Effectiveness. <https://doi.org/10.18235/0008981>
- Meltzer, D., & Smith, P. (2011). Chapter seven - Theoretical issues relevant to the economic evaluation of health technologies. Em M. Pauly, T. McGuire, & P. Barros (Eds.), *Handbook of Health Economics* (2, pp. 433–469). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53592-4.00007-4>
- National Health Service. (2018). *Never Events list 2018*. <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20200707050656/https://improvement.nhs.uk/resources/never-events-policy-and-framework/#h2-revised-never-events-policy-and-framework-and-never-events-list-2018>
- National Patient Safety Agency. (2008). *A risk matrix for risk managers*. https://nhgerm.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/02/11-npsa_risk_matrix_for_risk_managers_v91.pdf
- Nuckols, T., Needleman, J., Grogan, T., Liang, L.-J., Worobel-Luk, P., Anderson, L., Czypinski, L., Coles, C., & Catherine, W. (2017). Clinical effectiveness and cost of a hospital-based fall prevention intervention. *The Journal of Nursing Administration*, 47(11), 571–580. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000545>
- Nuno, F., Gradim, A., Dias, A., & Polónia, D. (2022). Value-based healthcare and radiology: How can value be measured? *Journal of Health Management*, 24(4), 556–565. <https://doi.org/10.1177/09720634221128075>
- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico. (2025). *Does Healthcare Deliver?: Results from the Patient-Reported Indicator Surveys (PaRIS)*. <https://doi.org/10.1787/c8af05a5-en>

- Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico & Comissão Europeia. (2024). *Health at a glance: Europe 2024: State of health in the EU cycle*. OCDE Publishing. <https://doi.org/10.1787/b3704e14-en>
- Office for National Statistics. (2021). *Average Sterling exchange rate: Euro*. Recuperado, julho, 23, 2025, de <https://www.ons.gov.uk/economy/nationalaccounts/balanceofpayments/timeseries/thap/diop>
- Olivarius-McAllister, J., Pandit, M., Sykes, A., & Pandit, J. (2022). How can never event data be used to reflect or improve hospital safety performance. *Anaesthesia*, 76, 1616–1624. <https://doi.org/10.1111/anae.15476>
- Oliver, D., Healey, F., & Haines, T. (2010). Preventing falls and fall-related injuries in hospitals. *Clinics in Geriatric Medicine*, 26(4), 645–692. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2010.06.005>
- Organização Mundial de Saúde. (2003). 3. Estimating Costs. Em T. Edejer, R. Baltussen, T. Adam, R. Hutubessy, A. Acharya, D. Evans & C. Murray (Eds.) *WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis* (pp. 29–48). <https://iris.who.int/handle/10665/42699>
- Organização Mundial de Saúde. (2003). 6. Uncertainty in cost-effectiveness analysis. Em T. Edejer, R. Baltussen, T. Adam, R. Hutubessy, A. Acharya, D. Evans & C. Murray (Eds.) *WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis* (pp. 73–82). <https://iris.who.int/handle/10665/42699>
- Organização Mundial de Saúde. (2006). *Quality of Care: A process for making strategic choices in health systems*. World Health Organization Press. <https://iris.who.int/handle/10665/43470>
- Organização Mundial de Saúde. (2007). *WHO Global Report on Falls Prevention in Older Age*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536>
- Organização Mundial de Saúde. (2013). Annex 2 - WHO guidelines on quality risk management. *WHO Technical Report Series 47(981)*. <https://www.who.int/docs/default-source/medicines/norms-and-standards/guidelines/production/trs981-annex2-who-quality-risk-management.pdf>
- Organização Mundial de Saúde. (2024). *Global Patient Safety Report 2024*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240095458>
- Perelman, J., Soares, M., Mateus, C., Duarte, A., Faria, R., Ferreira, L., Saramago, P., Furtado, C., Caldeira, S., Teixeira, M., & Sculpher, M. (2019). Orientações metodológicas para estudos de avaliação económica. *INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.*
- Petrou, S., & Gray, A. (2011). Economic evaluation using decision analytical modelling: design, conduct, analysis, and reporting. *British Medical Journal*, 342(7808). <https://doi.org/10.1136/bmj.d1766>
- Pham, C., Visvanathan, R., Strong, M., Wilson, E., Lange, K., Dollard, J., Ranasinghe, D., Hill, K., Wilson, A., & Karnon, J. (2023). Cost-effectiveness and value of information analysis of an ambient intelligent geriatric management (AmbIGeM) system compared to usual care to prevent falls in older people in hospitals. *Applied health economics and health policy*, 21, 315–325. <https://doi.org/10.1007/s40258-022-00773-6>
- Poh, F., & Shorey Shefaly. (2020). A literature review of factors influencing injurious falls. *Clinical Nursing Research*, 29(3), 141–148. <https://doi.org/10.1177/1054773818802187>
- Portaria n.º 207/2017 do Ministério da Saúde. (2017). *Diário da República: 1ª Série, nº 132 (2017-07-11)*, 3550-3708. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/207-2017-107669157>
- Porter, M., & Teisberg, E. (2006). *Redefining health care: Creating value-based competition on results*. Harvard Business Review Press.

- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *British Medical Journal*, 320, 768–770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
- Resendes, A. L., Pereira, C., Nunes, M., & Pereira, N. (2023). 2023 | Relatório anual de monitorização da implementação do plano nacional para a segurança dos doentes 2021-2026. Em Direção-Geral da Saúde (Eds.). https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/relatorio-de-monitorizacao-da-implementacao-do-pnsd-2021-2026_final_parapublicacaofinal-2-pdf.aspx
- Romão, A. L., & Nunes, S. (2018). Quedas em internamento hospitalar - causas, consequências e custos: estudo de caso numa unidade hospitalar em Lisboa. *Portuguese Journal of Public Health*, 36, 1–8. <https://doi.org/10.1159/000488073>
- Savitz, L., & Savitz, S. (2016). Can delivery systems use cost-effectiveness analysis to reduce healthcare costs and improve value? *F1000 Research*, 5(2575), 1–6. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7531.1>
- Seddik, A., Paulissen, J., Marapin, R., Fuhler, S., Johal, S., Rosenlund, M., Dunton, K., Postman, M., & Freriks, R. (2025). A comprehensive view of the methods used to measure the societal impact of healthcare interventions: a systematic review. *Value in Health*, 28(8), 1288–1299. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2025.02.009>
- Silla, I., Gajudo, J.-A., & Gracia, F. (2025). Safety in high-reliability organizations: The role of upward voice, team learning, and safety climate. *Journal of Safety Research*, 93, 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2025.02.002>
- Sindicato dos Enfermeiros Portugueses. (2022). *Tabela salarial carreira especial Enfermagem 2022*. https://www.sep.org.pt/files/uploads/2017/06/sep_14122021_Tabela_salarial_Enfermagem_2022hora-TEtrord.pdf
- Sindicato dos Enfermeiros Portugueses. (2023). *Tabela salarial Enfermagem 2023*. https://www.sep.org.pt/files/uploads/2023/05/sep_04052023-TS_CEEenf-VALOR-HORA.pdf
- Sindicato dos Enfermeiros Portugueses. (2024). *Tabela salarial Enfermagem 2024*. https://www.sep.org.pt/files/uploads/2023/05/sep_04052023-TS_CEEenf-VALOR-HORA.pdf
- Slawomirski, L., & Klazinga, N. (2022). The economics of patient safety: From analysis to action. *OECD Health Working Papers* (145). <https://doi.org/10.1787/761f2da8-en>
- Sousa, P. (2006). Patient Safety: A necessidade de uma estratégia nacional. *Acta Médica Portuguesa*, 19(4), 309–318. <https://doi.org/10.20344/amp.964>
- Sousa, P., Uva, A., Serranheira, F., Nunes, C., & Leite, E. (2014). Estimating the incidence of adverse events in portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Services Research*, 14(311). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-311>
- Sousa-Pinto, B., Marques, B., Lopes, F., & Freitas, A. (2018). Frequency and impact of adverse events in inpatients: A nationwide analysis of episodes between 2000 and 2015. *Journal of Medical Systems*, 42(48). <https://doi.org/10.1007/s10916-018-0898-5>
- Soydemir, D., Intepeler, S., & Mert, H. (2017). Barriers to medical error reporting for physicians and nurses. *Western Journal of Nursing Research*, 39(10), 1348–1363. <https://doi.org/10.1177/0193945916671934>
- Staalduinen, D., Bekerom, P., Groeneveld, S., Kidanemariam, M., Stiggelbout, A., & Akker-van-Marle, M. (2022). The implementation of value-based healthcare: a scoping review. *BioMed Central Health Services Research*, 22(270), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07489-2>

- Talari, K., & Goyal, M. (2020). Retrospective studies - utility and caveats. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 50(4), 398–402. <https://doi.org/10.4997/jrcpe.2020.409>
- Tan, K., Pang, N., Siau, C., Foo, Z., & Fong, K. (2019). Building an organizational culture of patient safety. *Journal of Patient Safety and Risk Management*, 24(6), 253–261. <https://doi.org/10.1177/2516043519878979>
- Teisberg, E., Wallace, S., & O'Hara, S. (2020). Defining and implementing value-based health care: A strategic framework. *Academic Medicine*, 95(5), 682–685. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003122>
- Turner, H., Lauer, J., Tran, B., Teerawattananon, Y., & Jit, M. (2019). Adjusting for inflation and currency changes within health economic studies. *Value in Health*, 22(9), 1026–1032. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2019.03.021>
- Venâncio, B., Almeida, Á., & Filipe, M. (2019). O impacto económico da prevenção de quedas em idosos: uma análise custo-utilidade à intervenção das equipas de cuidados continuados integrados. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, 11(1), 34–41. <https://doi.org/10.21115/jbes.v11.n1.p34-41>
- Wiegmann, D., Wood, L., Cohen, T., & Shappell, S. (2022). Understanding the «swiss cheese model» and its application to patient safety. *Journal of Patient Safety*, 18(2), 119–123. <https://doi.org/10.1097/pts.0000000000000810>
- Zilberberg, M., & Shorr, A. (2010). Understanding cost-effectiveness. *Clinical Microbiology and Infection*, 16, 1707–1712. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2010.03331.x>

CAPÍTULO 7.

Anexos

Anexo A

Parecer do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde São José, EPE



EXTRATO ATA N.º RCA/12/2025

Assunto: INV 686 - Avaliação económica da prevenção de quedas em idosos: uma abordagem custo-utilidade à evolução do programa implementado na Área de Medicina da ULS de São José

Documento n.º: I/10450/2025

Para os devidos efeitos, transcreve-se a deliberação do Conselho de Administração da Unidade Local de Saúde São José, EPE, de 20-03-2025, constante da ata n.º RCA/12/2025, referente ao assunto em epígrafe, e tomada em reunião em que estiveram presentes os seguintes elementos:

PRESIDENTE - ROSA AUGUSTA VALENTE DE MATOS ZORRINHO
DIRETOR CLÍNICO HOSPITALAR - RUI MANUEL DE CARVALHO ALVES
DIRETOR CLÍNICO CSP - HUGO FERNANDO LUCAS GASPAR
ENFERMEIRA DIRETORA - MARIA JOSE MARTINS DA COSTA DIAS
VOGAL EXECUTIVO 1 - PAULO JORGE ESPIGA ALEXANDRE
VOGAL EXECUTIVO 2 - JOAO LUIS DA COSTA RITO DIAS MARTINS

1- INV 686 - Avaliação económica da prevenção de quedas em idosos: uma abordagem custo-utilidade à evolução do programa implementado na Área de Medicina da ULS de São José

O Conselho de Administração autoriza o estudo clínico, nos termos do parecer da AGFC e desde que não se verifiquem encargos para a ULS São José.

Resultado da votação

Votos a favor: 6; Votos contra: 0; Abstenções: 0

Ata assinada com assinaturas digitais certificadas

ULSSJ, 20/03/2025

P'lo Conselho de Administração

Este documento contém a assinatura digital

de:
João Luis Martins Nº 0
Vogal Executivo 2
2025/03/21 11:54:36 +0000

Anexo B

Guião de entrevista - Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ



Considerações sobre o procedimento de entrevista

Este procedimento, com caráter de entrevista semi-estruturada, contextualizar o Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ, explorando a sua estrutura e aplicação, bem como, a perceção, enquanto profissional de saúde, sobre o impacto que o programa tem tido na organização, ao longo dos anos.

A fim de assegurar o rigor do dado recolhido, a entrevista deverá ser aplicada a dois Profissionais de Saúde que reúnam as condições mencionadas abaixo.

Critérios de inclusão/exclusão:

São considerados **APTOS** para entrevistar, os indivíduos que reúnam em simultâneo as seguintes condições:

- Categoria profissional: Enfermeiro na ULS São José;
- Pertence a um dos seguintes polos: Hospital de São José, Hospital Santo António dos Capuchos, Hospital de Santa Marta, Hospital Curry Cabral;
- Tem conhecimento aprofundado sobre o Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ
- Desempenha funções na ULSSJ há, pelo menos, de 4 anos.

Qualquer indivíduo que não reúna em simultâneo os critérios acima descritos é considerado **NÃO APTO**.

Observações:

1. Na sala de entrevista está presente Mónica Silva (investigadora Principal), Susana Ramos (coorientadora do estudo) e o Enfermeiro designado para entrevista.
2. A entrevista será conduzida pelo Investigador Principal.
3. A data das entrevistas será previamente comunicada ao participante para que se possa acordar o período mais conveniente.
4. A amostra a recolher será de caráter não probabilístico, por conveniência.

Proteção de dados:

Não é esperando que se recolham quaisquer informações pessoais, apenas as que constam nos anexos de “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”. Por forma a diferenciar as entrevistas realizadas, será utilizada uma chave de pseudonimização que atribui a cada entrevista um número. Os documentos mencionados serão armazenados em armário fechado no Gabinete de Segurança do Doente, durante o período do estudo e destruídos seis meses após a conclusão do mesmo.

Guião de Entrevista

Parte I | Introdução:

(*Cumprimento*), o meu nome é Mónica Silva e sou estudante do último ano do Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde no ISCTE. Esta entrevista surge no âmbito da escrita da minha dissertação, que tem como tema a avaliação económica do programa de prevenção de quedas dirigido a idosos, implementado na Área da Medicina da ULSSJ, nomeadamente nos polos do HSJ, HSAC, HSM e HCC.

Antes de mais quero agradecer a sua disponibilidade para participar neste estudo. A sua colaboração é muito importante para mim.

Antes de explicar os objetivos da entrevista, é necessário confirmar que reúne todos os critérios exigidos para ser entrevistado (*questionar os critérios de inclusão mencionados na página 1*).

Este procedimento tem em vista contextualizar o Programa de Prevenção de Quedas da ULSSJ, explorando a sua estrutura e aplicação, bem como, a sua perceção, enquanto profissional de saúde, sobre o impacto que o programa tem tido na organização, ao longo dos anos. O objetivo é aprofundar a minha compreensão sobre as dinâmicas do Programa de Prevenção de Quedas, por forma a assegurar que o estudo representa da melhor forma a realidade da ULSSJ.

Tal como descrito no documento referente ao Consentimento Informado, da sua participação resultam benefícios de carácter indireto, que decorrem dos contributos esperados do estudo e não são antecipados quaisquer riscos, a sua participação é totalmente voluntária, podendo a qualquer momento desistir, sem necessidade de justificar.

O(A) Enf. XX consente que esta entrevista seja gravada? (*Resposta*).

(*Caso afirmativo*) Vou então colocar a gravar e vamos repetir esta questão.

O(A) Enf. XX consente que esta entrevista seja gravada? (*Resposta*). Obrigada.

Relativamente à proteção de dados, não é esperando que se recolham quaisquer informações pessoais, apenas as que constam nos anexos de “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”. Por forma a diferenciar as entrevistas realizadas, será utilizada uma chave de pseudonimização que atribui a cada entrevista um número e é esse número que utilizarei no corpo do estudo, caso se justifique. Os documentos mencionados serão armazenados em armário fechado no Gabinete de Segurança do Doente, durante o período do estudo e destruídos seis meses após a conclusão do mesmo.

(*Assinatura dos anexos “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”*)

Parte II | Discussão:

Pergunta 1. Quando e em que contexto surgiu o Programa de Prevenção de Quedas?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Contexto de implementação	Criação	Quando teve início o programa? Tópicos: ano; outro.
	Motivação	O que motivou a criação do programa? Tópicos: iniciativa da ULS; exigência de um processo de acreditação; imposição de lei nacional; outro.

Pergunta 2. De que forma evoluiu a equipa responsável pelo Programa?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Composição	Equipa	Que áreas formavam inicialmente a equipa responsável? Tópicos: descrição.
	Equipa atual	Como é composta atualmente a equipa? Tópicos: descrição.

Pergunta 3. Como foi e é estruturada a operacionalização do Programa, em termos de objetivos e intervenções?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Operacionalização	Implementação progressiva	Qual era o objetivo da 1ª fase da implementação? Tópicos: reduzir o número de quedas no geral; reduzir o número de quedas com nível de gravidade elevado e ligeiro; outro.
	Intervenções	Que tipo de intervenções foram implementadas? Tópicos: sinalética; sensibilização; alarmes; formação de profissionais; outro.
	Objetivos	Quais são os objetivos atuais? E qual o racional? Tópicos: mantém-se os iniciais; adaptação às necessidades de cada serviço; evidência científica; boas práticas; outro.

Pergunta 4. Quando ocorre uma queda, qual é o procedimento? E que serviços não-clínicos são, por norma, envolvidos no processo de resolução?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Ocorrência de queda	Registo da queda	Como é registada a queda? Tópicos: <i>software</i> ; detalhes; outro.
	Gabinete de Segurança do Doente	Qual o papel do Gabinete de Segurança do Doente? Tópicos: analisar os determinantes; outro.
	Envolvimento na resolução do incidente	Que outras áreas não-clínicas poderão estar envolvidas num processo? Tópicos: áreas não-clínicas; outro.

Pergunta 5. Como é monitorizado o Programa? Existe revisão, auditorias e metas a atingir?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Evolução	Revisão	Os objetivos são revistos? Tópicos: periodicidade; motivos; outro.
	Monitorização	Existem auditorias ou exigências superiores? Tópicos: auditoria interna e/ou externa; acreditação; metas da ULS; outro.
	Indicadores	Quais são os principais indicadores utilizados para avaliar este tipo de incidente? Tópicos: taxa de incidência de queda; queda por nível de gravidade; taxa de efetividade na documentação do risco de queda; outro.

Pergunta 6. Considera que o programa implementado na instituição é eficaz ou necessita de investir em algumas melhorias?

Conceito	Dimensão	Perguntas
Eficácia e futuro	Geral	Considera que o Programa implementado é eficaz? Tópicos: sim; não; outro.
	Particular	Considera pertinente investir em melhorias? Quais? Tópicos: sim; não; infraestruturas; mais profissionais; mais áreas; outro.
	Composição da equipa	Considera que outras áreas profissionais deveriam integrar a equipa? Tópicos: sim; não; quais.

Parte IV | Conclusão:

A entrevista terminou. Mais uma vez, agradeço a sua participação e caso, posteriormente, tenha interesse nos resultados do estudo poderá contactar-me.

Parar a gravação, término.

FIM

Anexo C

Guião de entrevista – Aplicação da Escala de Morse



Considerações sobre o procedimento de entrevista

Este procedimento, com caráter de entrevista semi-estruturada ou simulação, tem em vista estimar o tempo médio que o enfermeiro despende na tarefa inicial de avaliação do risco, envolvendo a utilização da Escala de Morse. Este dado será posteriormente inserido na equação que pretende estimar o custo médio da prevenção.

A fim de assegurar o rigor do dado recolhido, a entrevista deverá ser aplicada a cinco Enfermeiros que reúnam as condições mencionadas abaixo.

Critérios de inclusão/exclusão:

São considerados **APTOS** para entrevistar, os indivíduos que reúnam em simultâneo as seguintes condições:

- Categoria profissional: Enfermeiro na ULS São José;
- Pertence a um dos seguintes polos: Hospital de São José, Hospital Santo António dos Capuchos, Hospital de Santa Marta, Hospital Curry Cabral;
- Desempenha funções na Área da Medicina, no mínimo, há 6 meses;
- Contacta diretamente com a aplicação da “Escala de Morse” em idosos;
- Concorda com o estudo e fornece o seu consentimento informado.

Qualquer indivíduo que não reúna em simultâneo os critérios acima descritos é considerado **NÃO APTO**.

Observações:

1. Na sala de entrevista está presente Mónica Silva (investigadora Principal), Susana Ramos (coorientadora do estudo) e o Enfermeiro designado para entrevista.
2. A entrevista será conduzida pelo Investigador Principal.
3. De modo a assegurar o rigor da recolha de dados e não enviesamento dos resultados, a realidade a simular será exatamente igual para todos os entrevistados, isto é, cada questão da Escala de Morse, será respondida pela Investigadora Principal, exatamente da mesma maneira a cada entrevistado.
4. Não se prevê recolher mais dados do que os decorridos da observação/ contabilização do tempo e fatores que contribuam para o cálculo da margem de variação (ver parte III do guião de entrevista).
5. A data das entrevistas será previamente comunicada ao participante para que se possa acordar o período mais conveniente.
6. A amostra a recolher será de caráter não probabilístico, por conveniência.

Proteção de dados:

Não é esperado que se recolham quaisquer informações pessoais, apenas as que constam nos anexos de “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”. Por forma a diferenciar as entrevistas realizadas, será utilizada uma chave de pseudonimização que atribui a cada entrevista um número. Os documentos mencionados serão armazenados em armário fechado no Gabinete de Segurança do Doente, durante o período do estudo e destruídos seis meses após a conclusão do mesmo.

Guião de Entrevista

Parte I | Introdução:

(*Cumprimento*), o meu nome é Mónica Silva e sou estudante do último ano do Mestrado em Gestão de Serviços de Saúde no ISCTE. Esta entrevista surge no âmbito da escrita da minha dissertação, que tem como tema a avaliação económica do programa de prevenção de quedas dirigido a idosos, implementado na Área da Medicina da ULSSJ, nomeadamente nos polos do HSI, HSAC, HSM e HCC.

Antes de mais quero agradecer a sua disponibilidade para participar neste estudo. A sua colaboração é muito importante para mim.

Antes de explicar os objetivos da entrevista, é necessário confirmar que reúne todos os critérios exigidos para ser entrevistado (*questionar os critérios de inclusão mencionados na página 1*).

Este procedimento tem em vista estimar o tempo médio que o enfermeiro despende na tarefa inicial de avaliação do risco, envolvendo a utilização da Escala de Morse, aplicada em idosos. Este dado será posteriormente inserido numa equação que pretende estimar o custo médio da prevenção.

O procedimento será o seguinte: observar todos os passos que o Enfermeiro realiza, tal como numa situação real de avaliação inicial do risco de um doente e, com recurso a um cronómetro, apontar o tempo total despendido no procedimento.

Esta entrevista será aplicada a cinco Enfermeiros da Área da Medicina, exatamente da mesma forma, isto é, cada questão da Escala de Morse, será respondida por mim, exatamente da mesma maneira a cada entrevistado, para que não existam enviesamentos nos resultados.

Tal como descrito no documento referente ao Consentimento Informado, da sua participação resultam benefícios de caráter indireto, que decorrem dos contributos esperados do estudo e não são antecipados quaisquer riscos, a sua participação é totalmente voluntária, podendo a qualquer momento desistir, sem necessidade de justificar.

O(A) Enf. XX consente que a entrevista seja gravada? (*Resposta*).

(*Caso afirmativo*) Vou então colocar a gravar e vamos repetir esta questão.

O(A) Enf. XX consente que a entrevista seja gravada? (*Resposta*). Obrigada.

Relativamente à proteção de dados, não é esperando que se recolham quaisquer informações pessoais, apenas as que constam nos anexos de “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”. Por forma a diferenciar as entrevistas realizadas, será utilizada uma chave de pseudonimização que atribui a cada entrevista um número e é esse número que utilizarei no corpo do estudo, caso se justifique. Os documentos mencionados serão armazenados em armário fechado no Gabinete de Segurança do Doente, durante o período do estudo e destruídos seis meses após a conclusão do mesmo.

(*Assinatura dos anexos “Consentimento Informado, Esclarecido e Livre para Participação em Estudos de Investigação em Saúde” e “Consentimento de Tratamento de Dados Pessoais”*)

Parte II | Simulação:

O Enfermeiro deverá iniciar a simulação do ato de avaliação inicial do risco de queda, representando a realidade sugerida pelas respostas da Investigadora Principal, recorrendo à Escala de Morse e a qualquer outro procedimento que seja frequentemente utilizado. Durante este período é utilizado um cronómetro para contabilizar o tempo total despendido no ato.

Parte III | Discussão:

Nesta parte é esperado que o Enfermeiro, caso tenha conhecimento, identifique aspetos que podem impactar a variação do tempo necessário para realizar a avaliação inicial do risco de queda, por forma a permitir o cálculo da margem de variação.

Pergunta: Existe algum aspeto que frequentemente impacte o tempo que demora a realizar este procedimento? Por exemplo, a idade mais avançada ou alguma patologia em específico? Algum aspeto que costume questionar ao doente de modo a complementar a sua classificação?

Parte IV | Conclusão:

A entrevista terminou. Mais uma vez, agradeço a sua participação e caso, posteriormente, tenha interesse nos resultados do estudo poderá contactar-me.

Parar a gravação, término.

FIM

Anexo D

Quadro 7.1 - Cenários-tipo para aplicação da Escala de Morse

Cenário 1

Pergunta	Resposta	Pontuação
1	Sim	25
2	Sim	15
3	Apoia-se no mobiliário para andar	30
4	Sim	20
5	Dependente de ajuda	20
6	Consciente das suas capacidades	0
Alto risco		110

Fonte: Elaboração própria com base em DGS (2019)

Cenário 2

Pergunta	Resposta	Pontuação
1	Não	0
2	Sim	15
3	Andarilho	15
4	Não	0
5	Debilitado	10
6	Consciente das suas capacidades	0
Baixo risco		40

Fonte: Elaboração própria com base em DGS (2019)

Cenário 3

Pergunta	Resposta	Pontuação
1	Sim	25
2	Sim	15
3	Ajuda de enfermeiro	0
4	Sim	20
5	Debilitado	10
6	Esquece-se das suas limitações	15
Alto risco		85

Fonte: Elaboração própria com base em DGS (2019)

Cenário 4

Pergunta	Resposta	Pontuação
1	Não	0
2	Sim	15
3	Nenhuma	0
4	Não	0
5	Normal	0
6	Consciente das suas capacidades	0
Sem risco		15

Fonte: Elaboração própria com base em DGS (2019)

Anexo E

Quadro 7.2 – Custos imputados às intervenções pós-queda passíveis de GDH por ano e nível de gravidade (preços de 2024)

Tipo de intervenção	Nível de gravidade por ano											
	Insignificante			Ligeira			Moderada			Grave		
Em GDH	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
Ressonância Nuclear Magnética (n)	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Ressonância Nuclear Magnética (custo total)	0	0	0	0	0	0	325,17€	0	0	0	0	0
Raio-X (n)	0	0	0	5	0	0	10	17	19	1	6	1
Raio-X (custo total)	0	0	0	35,21€	0	0	78,43€	123,41€	140,95€	9,64€	52,12€	8,90€
Tomografia Axial Computarizada (n)	0	0	0	12	0	0	24	66	50	5	7	10
Tomografia Axial Computarizada (custo total)	0	0	0	1029,66€	0	0	2056,78€	5638,84€	4259,75€	420,76€	582,33€	844,83€
Ecografia (n)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Ecografia (custo total)	0	0	0	0	0	0	0	33,05€	0	0	0	0
Penso (n)	0	0	0	13	0	0	32	23	28	2	1	3
Penso (custo total)	0	0	0	262,75€	0	0	646,78€	464,87€	565,93€	40,42€	20,21€	60,64€
Cirurgia (n)	0	0	0	0	0	0	7	0	3	1	3	0
Cirurgia (custo total)	0	0	0	0	0	0	31238,17€	0	10684,20€	3595,39€	8485,11€	0
Sutura (n)	0	0	0	1	0	0	3	5	4	3	0	0
Sutura (custo total)	0	0	0	26,44€	0	0	79,32€	113,20€	105,76€	79,32€	0	0
Imobilização da fratura (n)	0	0	0	0	0	0	4	0	1	1	2	1
Imobilização da fratura (custo total)	0	0	0	0	0	0	1700,06€	0	83,90€	83,90€	1565,82€	83,90€
Monitorização dos sinais vitais (n)	2	0	0	97	28	5	334	325	343	30	18	13
Monitorização dos sinais vitais (custo total)	9,66€	0	0	468,56€	135,25€	24,15€	1613,39€	1569,92€	1656,86€	144,92€	86,95€	62,80€
Aplicação de ligaduras (n)	0	0	0	4	0	0	2	1	1	1	1	2
Aplicação de ligaduras (custo total)	0	0	0	147,97€	0	0	73,98€	36,99€	36,99€	36,99€	36,99€	73,98€
Tamponamento (n)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamponamento (custo total)	0	0	0	26,06€	0	0	0	0	0	0	0	0
Intervenções básicas	167,46€	0	0	17 790,93€	3 745,46€	668,83€	55 914,36€	54 442,93€	60 061,11€	5 885,72€	4 815,59€	4 012,99€
Total (intervenções)	2	0	0	133	28	5	418	438	449	44	38	30
Total (episódios de queda)	2	0	0	97	28	5	334	325	343	30	18	13
Custo total (GDH + intervenções)	177,12€	0	0	19787,58€	3880,71€	692,98€	93726,45€	66588,97€	77595,46€	13892,44€	15921,35€	5148,03€
Custo total (exclui cirurgias)	177,12€	0	0	19787,58€	3880,71€	692,98€	62488,27€	66588,97€	66911,26€	6701,67€	7436,24€	5148,03€
Custo médio por doente com queda	88,56€	0	0	204,00€	138,60€	138,60€	280,62€	204,89€	226,23€	463,08€	884,52€	396,00€

Fonte: Elaboração própria com recurso a Portaria n.º 207/2017, Banco Central Europeu (2025) e Healey e Scobie (2007)

