

**EFICÁCIA DE INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM
IDOSOS NA COMUNIDADE: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

DISSERTAÇÃO

Ana Catarina Sousa

Porto, 2021

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO
Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

**EFICÁCIA DE INTERVENÇÕES NA PREVENÇÃO DE
QUEDAS EM IDOSOS NA COMUNIDADE: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

EFFECTIVENESS OF FALL PREVENTION INTERVENTIONS IN
THE ELDERLY POPULATION IN A COMMUNITY DWELLING:
A SYSTEMATIC REVIEW

Dissertação académica orientada pela:

Prof.(a) Doutora Fátima Araújo

Prof.(a) Doutora Nilza Nogueira

Ana Catarina Sousa

Porto, 2021

“Descobri que, quanto mais eu trabalho, mais sorte pareço ter.”

Thomas Jefferson

AGRADECIMENTOS

Às Professoras Doutoradas Fátima Araújo e Nilza Nogueira, pelo rigor, objetividade, conhecimento, convicção e disponibilidade em todo o desenvolvimento desta dissertação, que indubitavelmente foram um pilar na concretização desta minha etapa académica.

Ao Doutor Francisco Vieira do gabinete de Divulgação, Imagem e Apoio à Publicação da ESEP, pela ajuda importante na estratégia de recolha de dados em bases de dados.

À Doutora Orísia Pereira, por tornar possível o acesso de inúmeros artigos que não estavam disponíveis em texto integral, facilitando todo o processo de pesquisa.

Ao Diogo, meu namorado e melhor amigo, por me apoiar e acreditar em mim todos os dias. Agradeço a paciência e o apoio incondicional. A tua ponderação e calma foi essencial para concluir esta dissertação. Obrigada por tornares a minha vida mais feliz.

Aos meus amigos de todas as horas, Fabiana, Tiago e Marta, por terem as melhores palavras de incentivo e, acima, de tudo por estarem sempre disponíveis quando mais preciso.

Por último, aos meus pais que são o meu maior pilar e representam força e motivação. O vosso apoio e confiança foram cruciais ao longo de todo o percurso académico e como tal quero agradecer-vos por me terem tornado na pessoa que sou hoje. Obrigada por terem acreditado sempre em mim.

ABREVIATURAS

ABVD - Atividades Básicas da Vida Diária

ADL - Acidentes Domésticos e de Lazer

AIVD - Atividades Instrumentais da Vida Diária

AVC - Acidente Vascular Cerebral

AVD - Atividades da Vida Diária

CID - Classificação Internacional de Doenças

DGS - Direção Geral da Saúde

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

ERPI - Estrutura Residencial para Idosos

FA - Fraturas da Anca

INE - Instituto Nacional de Estatística

JBÍ - *Joanna Briggs Institute*

MeSH - *Medical Subject Headings*

MS - Ministério da Saúde

MSS- Ministério da Segurança Social

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMS - Organização Mundial de Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

RCT- Randomized Controlled Trial

RSL - Revisão Sistemática da Literatura

SNS - Serviço Nacional de Saúde

UN - *United Nations* (em português, Nações Unidas)

WHO- World Health Organization (em português, Organização Mundial de Saúde)

RESUMO

Enquadramento:

As quedas nas pessoas idosas representam o principal motivo de admissão ao serviço de urgência, de incapacidade, de institucionalização e morte. Face ao impacto que a queda pode ter na saúde e qualidade de vida da pessoa idosa e aos elevados custos que lhe estão associados, vários programas de intervenção têm sido implementados, visando a sua prevenção no contexto comunitário. O objetivo desta pesquisa foi identificar a evidência produzida sobre os programas/as intervenções que se têm revelado eficazes na prevenção de quedas, em idosos com 75 e mais anos, não institucionalizados.

Metodologia:

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo as orientações do grupo Cochrane. Para esta pesquisa foram considerados estudos que cumprissem os seguintes critérios: i) participantes com idade ≥ 75 anos, residentes na comunidade, com capacidade cognitiva e independência nas AVD's, ii) intervenções únicas ou multifacetadas dirigidas à prevenção das quedas, iii) estudos experimentais, quasi-experimentais (com grupo controlo) e RSL. A pesquisa foi realizada nas bases de dados EBSCO HOST, SCOPUS e Web of Science, entre abril e maio de 2021. Foram considerados ainda estudos em português, inglês e espanhol, publicados após 2015. Para a apresentação da seleção dos estudos recorreu-se ao fluxograma PRISMA. A análise dos estudos, a extração dos dados e a avaliação da qualidade metodológica foi realizada por dois revisores independentes.

Resultados:

Dos 416 estudos inicialmente identificados, com base nos critérios pré-definidos e após análise dos mesmos, nenhum estudo foi selecionado.

Conclusão:

A não identificação de estudos primários que respondam à questão orientadora da revisão é um achado relevante para a comunidade científica, pois indicia lacunas no conhecimento sobre a problemática no grupo populacional em estudo. Para uma tomada de decisão baseada na melhor evidência, emerge a necessidade de estudos de desenho experimental, para responder a questões sobre eficácia de uma intervenção terapêutica.

Palavras-chave: Idosos; Prevenção de Quedas; Intervenções; Comunidade; Enfermagem.

ABSTRACT

Framework:

Falls in the elderly represent the main reason for admission to the emergency service, disability, institutionalization and death. Given the impact that a fall can have on the health and quality of life of the elderly and the high costs associated with it, several intervention programs have been implemented, aiming at its prevention in the community context. The objective of this research was to identify the evidence produced about the programs/interventions that have proven to be effective in preventing falls, in non-institutionalized elderly people aged 75 and over.

Methodology:

A systematic review of the literature was carried out, conducted according to the guidelines of the Cochrane group. For this research, studies that met the following criteria were considered: i) participants aged ≥ 75 years, living in the community, with cognitive capacity and independence in ADLs, ii) single or multifaceted interventions aimed at preventing falls, iii) studies experimental, quasi-experimental (with control group) and RSL. The research was carried out in the EBSCO HOST, SCOPUS and Web of Science databases, between April and May 2021. Studies in Portuguese, English and Spanish, published after 2015 were also considered. PRISMA flowchart. Study analysis, data extraction and assessment of methodological quality were performed by two independent reviewers.

Results:

Of the 416 studies initially identified, based on predefined criteria and after their analysis, no study was selected.

Conclusion:

The non-identification of primary studies that answer the guiding question of the review is a relevant finding for the scientific community, as it indicates gaps in knowledge about the problem in the population group under study. For decision-making based on the best evidence, the need for experimental design studies to answer questions about the effectiveness of a therapeutic intervention emerges.

Keywords: Elderly; Prevention of Falls; Interventions; Community; Nursing.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	11
1.ª PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO	13
1.1. ENVELHECIMENTO	14
1.1.1. Envelhecimento individual.....	14
1.1.2. Envelhecimento demográfico	16
1.2. QUEDAS NA POPULAÇÃO IDOSA EM CONTEXTO COMUNITÁRIO	17
1.2.1. Magnitude do Problema	17
1.2.2. Fatores de Risco	19
1.2.3. Circunstâncias na Ocorrência dos Eventos de Queda	22
1.2.4. Consequências	23
1.3. PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO DIRIGIDOS À PREVENÇÃO DE QUEDAS NOS IDOSOS EM CONTEXTO COMUNITÁRIO	26
1.3.1. Programas de Intervenção Única/Isolada	26
1.3.1.1 Intervenções baseadas no exercício	27
1.3.1.2 Intervenções baseadas na modificação da casa	33
1.3.1.3 Intervenções baseadas em atitudes clínicas	36
1.3.2 Intervenções multifacetadas	40
1.4. OBJETIVOS.....	45
2.ª PARTE - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	46
2 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	47
2.1. Tipo de Estudo.....	47
2.2. Formulação da pergunta de pesquisa	50
2.3. Estratégia de Recolha de Dados	52
2.4. Critérios de Inclusão/Exclusão	53
2.5. Procedimento de Avaliação da Qualidade Metodológica dos Estudos Incluídos.....	55
3.ª PARTE - RESULTADOS	59
3.1. Resultados.....	60
3.2. Discussão dos Resultados	62
CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-	68
ANEXOS	81
Anexo I - Fichas para extração dos dados dos estudos incluídos	82
Anexo II - Análise dos artigos nas bases de dados.....	85

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fatores de risco para quedas nos idosos (Adaptado de OMS, 2007a).	20
Figura 2 - Fluxograma da seleção dos artigos (Paige et al., 2021).....	61

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais outcomes nos programas de exercício implementados em contexto comunitário	30
Quadro 2 - Características dos programas de intervenção, em contexto comunitário, para reduzir o risco de quedas em idosos	31
Quadro 3 - Modificações no ambiente doméstico, por programa de intervenção	34
Quadro 4 - Características dos programas de intervenção de modificação da casa, em contexto comunitário	35
Quadro 5 - Atitudes clínicas por programas de intervenção em contexto comunitário	37
Quadro 6 - Características das atitudes clínicas, por programa de intervenção, em contexto comunitário	38
Quadro 7 - Características dos programas de intervenção multifacetados, em contexto comunitário	42
Quadro 8 - Níveis de evidência	48
Quadro 9 - Definição das componentes do acrónimo PICOD	51
Quadro 10 - Relação entre conceitos e as palavras de pesquisa	52
Quadro 11 - Relação entre operadores booleanos e conceitos no processo de seleção dos artigos	52
Quadro 12 - Critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos	54
Quadro 13 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica- Estudos randomizados ...	56
Quadro 14 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica- Estudos quasi-experimentais	57

INTRODUÇÃO

A pirâmide etária portuguesa tem vindo a espelhar alterações na composição e estrutura etária da população, com o sucessivo decréscimo de efetivos na base da pirâmide e um incremento na população com 65 e mais anos. O aumento da esperança média de vida, a diminuição da natalidade e o regresso a uma elevada taxa de emigração fazem da população portuguesa uma das populações mais envelhecida da Europa (Pinto, 2015).

Atualmente somos uma população envelhecida, com um decréscimo na taxa de fecundidade, no qual se avista novos problemas de saúde, assumindo as doenças crónicas um peso progressivo. Os atuais estilos de vida apresentam-se igualmente pertinentes, uma vez que revelam dinâmicas comportamentais relacionadas com fatores de risco determinantes para o estado de saúde dos portugueses (Ministério da Saúde, 2018).

À maior longevidade associa-se um conjunto de alterações estruturais e funcionais que caracterizam o processo de senescência, mas que podem ser agravadas face aos comportamentos e estilos de vida adotados ao longo do ciclo de vida. O processo de envelhecimento é considerado um processo fisiológico que se inicia no momento da conceção do ser, que se torna mais evidente depois da maturidade, e durante o qual ocorrem mudanças que resultam numa limitação da adaptabilidade do organismo ao meio envolvente (Dziechciaż & Filip, 2014). O processo de envelhecimento compromete capacidades do sistema nervoso central (SNC), tais como o equilíbrio.

Segundo Bernard *et al.* (2019) quando o corpo sofre alguma perturbação no equilíbrio, tem de recorrer ao controlo postural para mantê-lo/ recuperá-lo. O equilíbrio é a capacidade de manter o centro de gravidade sobre a sua base de apoio, seja ela imóvel ou móvel, com o mínimo de oscilações. Denomina-se equilíbrio estático o controlo da oscilação postural na posição imóvel enquanto que o equilíbrio dinâmico é o movimento do corpo de uma forma controlada. Deste modo, esta função complexa requer a integração de diferentes sistemas sensoriais: visual, propriocetivo e vestibular (Dunsky, Zeev, & Netz, 2017). O International Council of Nursing define o equilíbrio como a “(...) segurança do corpo e coordenação dos músculos, ossos e articulações para estabilizar o corpo como um todo ou partes para permitir o movimento manter a cabeça levantada, manter-se em pé, sentar-se em posição correta; a capacidade para manter o equilíbrio é, em certa medida, dependente da idade” (ICN, 2016, p. 56). Como referem Henry e Baudry (2019), o sistema propriocetivo é constituído por recetores tais como: fusos neuromusculares, órgãos tendinosos de golgi e os recetores articulares que interferem com todo o sistema. Sendo a propriocepção e a informação sensorial fatores importantes de extrema importância para a manutenção/ aumento do equilíbrio postural.

As alterações no equilíbrio são o principal fator de risco para quedas na população idosa (Santos & Figueiredo, 2019), afetando também a capacidade funcional para executar atividades da vida diária (AVD), associando-se a sofrimento, imobilidade

corporal, medo de cair e altos custos com o sistema de saúde (Nascimento, 2019; Sorond *et al.*, 2015; Teixeira, Dorneles, Lemos, Pranke, Rossi, & Mota, 2011).

De acordo com a evidência produzida, os idosos que mantêm um nível ativo através de exercício físico regular apresentam melhor equilíbrio, que por consequência diminui o risco de quedas. Os achados realçam ainda que a sua prática é benéfica para a saúde, tendo em vista a melhoria da capacidade funcional (Carral, Ayán, Sturzinger, & Gonzalez, 2019; Neto, Câmara, Souza, & Nocrato, 2019; Stanmore *et al.*, 2019;), embora que, para que este efeito seja notório, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2017) recomenda que sejam realizadas três ou mais sessões por semana. De acordo com a mesma fonte, o exercício físico é considerado uma atividade que é planeada, estruturada e regular, que tem como objetivo melhorar/manter a aptidão física (OMS, 2017).

Podemos dizer que o exercício físico não contribui apenas para melhorar a condição de vida, mas vai fornecendo estímulos para melhorar/manter o equilíbrio de forma a que os idosos se tornem mais independentes (Hafström *et al.*, 2016; Komatsu, Yagasaki, Saito, & Oguma, 2017).

Face ao impacto que uma queda pode ter na saúde e qualidade de vida de uma pessoa idosa e aos elevados custos sociais que lhe estão associados, vários programas de intervenção têm sido implementados, visando a sua prevenção em diferentes contextos.

O presente estudo objetivou identificar e sistematizar a evidência produzida sobre programas/intervenções que se têm revelado eficazes na prevenção de quedas, na população idosa não institucionalizada.

1.ª PARTE - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. ENVELHECIMENTO

Neste primeiro capítulo, o foco da nossa atenção está voltado para a exposição do processo de envelhecimento, quer enquanto processo individual quer como fenómeno demográfico, entendendo-se que o envelhecimento não se traduz no fim de vida, mas antes num processo que se afasta da "(...) prevalência de estereótipos idadistas negativos que associam a velhice a dependência, falta de autonomia, doença, institucionalização e uma desconsideração da sua heterogeneidade (de género, por exemplo)" (Daniel, Antunes, & Amaral, 2015, p. 205).

Uma vez que a presente investigação visa aferir a eficácia das intervenções na prevenção de quedas em idosos, considera-se importante, perceber o que é o envelhecimento e quais as implicações que este acarreta para o indivíduo. O envelhecimento é um processo intrínseco ao desenvolvimento humano, reconhecendo que não é uma doença, mas sim um declínio progressivo na eficiência do processo metabólico, traduzindo-se num estado funcional que está mais suscetível à doença, resultado da diminuição da capacidade do organismo em se adaptar às mudanças do meio ambiente (Alves, 2017; Campisi *et al.*, 2019; van Beek, Kirkwood, & Bassingthwaighe, 2016).

Enquanto fenómeno populacional reflete uma inegável conquista da humanidade e coloca globalmente importantes desafios às sociedades atuais.

1.1.1. Envelhecimento individual

Enquanto fenómeno característico do desenvolvimento humano, o envelhecimento tem despertado o interesse de muitos estudiosos há décadas, verificando-se, que o seu conceito tem sofrido múltiplas mudanças no decorrer do tempo, em função das atitudes, cultura, crenças, relações sociais e conhecimentos científicos existentes em cada época (Pereira, 2019). O entendimento sobre o envelhecimento foi evoluindo e acompanhando a evolução das próprias sociedades, bem como o conhecimento que as próprias foram produzindo ao longo do tempo, sendo de realçar que o entendimento que hoje se tem do que é o envelhecimento deve-se ao contributo de variadas áreas de conhecimento: geriatria; pedagogia; sociologia; gerontologia; demografia; e os intervenientes sociais e da área da saúde (Carvalho, 2013).

O envelhecimento de cada indivíduo não pode ser analisado segundo um único fator; a qualidade de todo o processo depende de uma combinação de fatores comportamentais, ambientais, económicos, sociais, culturais e pessoais, entre outros (Direção Geral da Saúde [DGS], 2017).

A fim de proporcionar uma maior e, também, uma melhor compreensão do processo de envelhecimento ao leitor, urge a necessidade de clarificar o envelhecimento saudável enquanto um processo ativo. O envelhecimento ativo surge associado a um envelhecimento saudável e o qual tem em linha de conta os fatores psicológicos, sociais, culturais, género e ambientais visando promover e melhorar a qualidade de vida do idoso e otimizar as condições de saúde, participação e segurança, entendendo-se que além dos cuidados com a saúde, existem outros fatores que afetam o modo como o indivíduo envelhece (Carvalho, 2013; DGS, 2017). Ou seja, o envelhecimento bem-sucedido está associado a três aspetos: à menor probabilidade de o indivíduo ter doenças que resultem na perda de autonomia, à manutenção de um alto nível funcional face à dimensão cognitiva e física e à conservação do empenho social e bem-estar (DGS, 2017). A este respeito, a OMS (2015) defende a promoção deste envelhecimento saudável, colocando a ênfase nas estratégias cujo objetivo seja promover o bem-estar e minimizar a dependência, reduzindo os fatores de risco e aumentando os fatores protetores da saúde numa abordagem ao longo do ciclo de vida.

Este traduz-se num estado natural que ganha maior relevância na fase mais avançada da vida do ser humano, pois é quando as alterações (biológicas, físicas, psicológicas e sociais) se tornam mais evidentes e embora seja um processo universal que evolui de forma contínua e progressiva, este decorre de forma única em cada indivíduo (OMS, 2017; Pereira, 2016a; Ramos, Pizzato, Ettrich, Melnik, & Goldim, 2012). O envelhecimento é um fenómeno comum a todos os indivíduos e integra uma dimensão biológica, social e pessoal, envolvendo uma sabedoria construída ao longo da vida, no qual vai evoluindo de forma progressiva e as alterações que este provoca são irremediáveis (Ramos *et al.*, 2012).

Por sua vez, o envelhecimento ativo está associado à melhoria de qualidade de vida do indivíduo. Segundo a OMS (2015, p.13), o envelhecimento ativo e saudável é definido como:

o processo de otimização das oportunidades para a saúde, participação e segurança, para a melhoria da qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem bem como o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional, que contribui para o bem-estar das pessoas idosas, sendo a capacidade funcional o resultado da interação das capacidades intrínsecas da pessoa (físicas e mentais) com o meio.

Apesar das várias e diferentes políticas sobre o processo de envelhecimento, constata-se que são vários os autores que colocam a tónica na complexidade deste processo, dado que o objetivo comum é melhorar a qualidade de vida dos idosos, mantê-los mais ativos, retardar perda funcional, de forma a otimizar o potencial dos idosos e prevenir custos na sociedade.

1.1.2. Envelhecimento demográfico

O envelhecimento demográfico refere-se ao aumento da proporção dos efetivos idosos, a par da diminuição da representatividade da população jovem e da população ativa, numa população (DGS, 2017). Está associado à diminuição das taxas de natalidade, fertilidade e fecundidade e ao aumento da esperança média de vida, o que, inevitavelmente, se traduz em alterações na estrutura da população (Silva, 2018). Este fenómeno é atualmente observado em países desenvolvidos bem como em países em desenvolvimento (Carvalho, 2013; Jacob, Santos, Pocinho, & Fernandes, 2013; Ministério da Saúde, 2018; OMS, 2017). Como refere a Organização Mundial de Saúde (2015), maior longevidade alcançada pelas populações mundiais combinada com um decréscimo acentuado nas taxas de fertilidade, conduz ao rápido envelhecimento das populações. Sendo que a maioria das pessoas pode esperar viver até os 60 anos e mais nos países em desenvolvimento e até aos 65 anos e mais nos países desenvolvidos (OMS, 2015).

Em termos mundiais, estima-se que o número de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos passe de 12% (2015) para 22% (2050) da população mundial, verificando-se que a maior parte deste aumento ocorrerá em países em desenvolvimento (OMS, 2018a).

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), no plano europeu, e tendo como referência o índice de envelhecimento na Europa, em Portugal, entre 2013 e 2018, a proporção de pessoas idosas (população com 65 ou mais anos de idade) aumentou de 19,9% para 21,8%. Em consequência, o índice de envelhecimento passou de 136,0 para 159,4 pessoas idosas por cada 100 jovens (INE, 2019), sendo suplantado apenas pela Alemanha, Itália, Bulgária e Grécia (PORDATA, 2018). A população idosa residente em Portugal tem vindo a aumentar de forma progressiva, assistindo-se a uma aceleração desde a última década do século XX. As previsões estimam que o índice de envelhecimento mais do que duplicará, passando de 147 para 317 idosos, por cada 100 jovens, entre 2015 e 2080 (INE, 2018a).

Portugal tem vindo a apresentar mudanças demográficas de ampla escala e com importantes repercussões sociais, económicas e culturais. A evolução demográfica portuguesa caracterizou-se por um progressivo aumento do peso dos grupos etários seniores e uma redução do peso da população jovem.

Assim sendo, por tudo o que foi exposto ao longo deste primeiro capítulo, para se compreender o processo de envelhecimento, o qual ocorre ao longo da vida do ser humano, é necessário ter em consideração as suas dimensões - biológica, social, psicológica e cultural - e a interação que ocorre entre as mesmas. Apesar de ser universal, este processo é único e por isso mesmo, varia de indivíduo para indivíduo, o qual vivencia este processo de forma muito particular. É essencial que se retenha as implicações da maior longevidade, a maior probabilidade de comorbilidades, que podem associar-se ao aumento do número de quedas na população mais idosa.

1.2. QUEDAS NA POPULAÇÃO IDOSA EM CONTEXTO COMUNITÁRIO

Neste capítulo serão abordados aspectos relacionados com a epidemiologia das quedas na população idosa. Neste segmento da população, as quedas têm-se revelado eventos com elevada prevalência e representam importantes agravos à saúde dos efetivos nesta faixa etária, pelas complicações físicas, psicológicas e sociais, e representam elevado impacto nos custos para os serviços de saúde. No contexto comunitário, os resultados de investigação apontam para que aproximadamente 28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade sofrem quedas a cada ano, subindo essa proporção para 32% a 42% para as pessoas com mais de 70 anos, 35% entre 75 e 84 anos e 51% após essa idade (Gasparotto, Falsarella, & Coimbra, 2014).

Na população idosa, estes eventos críticos revelam ser um dos problemas de saúde pública com maior impacto na saúde e na qualidade de vida. As quedas resultam da interação de diferentes fatores (multifatoriais), aumentando o seu risco à medida que crescem os fatores de risco (Dias, Ferreira, & Ferreira, 2016).

Passos (2013) refere que a maioria das quedas em idosos está associada a fatores de risco identificáveis e modificáveis e que medidas preventivas direcionadas a esses fatores de risco se mostram eficazes. De acordo com Kenny, Romero-Ortuno e Kumar (2017) e Morello *et al.* (2019), a avaliação clínica e a investigação realizada com participantes idosos que sofreram quedas têm permitido a elaboração de várias diretrizes e algoritmos de modo a criar programas de prevenção de quedas.

Assim sendo, estes programas de prevenção de quedas mais eficazes implicaram a avaliação sistemática do risco de queda, a maximização do potencial funcional do indivíduo e a sua capacitação para a prevenção de quedas. Neste sentido, selecionar a ferramenta de avaliação correta pode influenciar o fracasso ou o sucesso de um programa de prevenção de quedas.

1.2.1. Magnitude do Problema

As quedas destacam-se entre as causas externas de lesão não intencional e encontram-se codificadas sob a nomenclatura W00-W19 na CID-10 (Rosa, Moraes, Peripolli, & Filha, 2015). E, embora ainda não seja consensual, o conceito de queda tem vindo a ser frequentemente definido como o evento que leva a pessoa inadvertidamente ao solo ou a um nível inferior em que se encontrava, excetuando as mudanças de posição que são intencionais como por exemplo o apoio em móveis, paredes ou outros objetos (OMS, 2010).

O envelhecimento associa-se a diversas alterações no indivíduo e a diferentes níveis, sendo que as alterações ocorridas na dimensão física e biológica são as que mais

contribuem para o aumento da vulnerabilidade da pessoa, nomeadamente em relação às quedas (Huang, Turner, & Brandt, 2018).

Como é referido pela OMS (2017, p.32), os “ambientes físicos exercem um forte impacto na segurança das pessoas idosas, sendo importante que estejam adaptados às suas necessidades e limitações para viabilizarem o aumento da sua capacidade funcional e, em simultâneo, a prevenção de riscos, como quedas (...)”. A par do ambiente, também as alterações musculoesqueléticas se associam fortemente com a ocorrência de quedas e lesões associadas, e na opinião de Esquenazi, Silva e Guimarães, “as alterações ósseas e musculares observadas com o aumento da idade são interdependentes. Ossos mais frágeis são apoiados por músculos mais fracos, o que leva a ocorrência de quedas e à sua consequência mais temida, as fraturas” (2014, p. 13). Na população idosa as quedas contribuem significativamente para o aumento da taxa de morbilidade, sendo também elas a principal causa de morte em indivíduos com idade superior a 65 anos (Chagas, Rodrigues, Brito, & Soares, 2018; Dellinger, 2017).

À medida que as pessoas envelhecem, o risco de queda e lesões associadas aumenta exponencialmente, constituindo-se como fenómenos heterogêneos e multifatoriais, com elevada prevalência em idosos, e que estão intimamente associados à instabilidade postural (Tinetti & Kumar, 2010), refletindo uma “falta de capacidade para corrigir o deslocamento do corpo durante o movimento no espaço” (Vieira, Aprile, & Paulino, 2014, p.25).

As quedas são a segunda principal causa de morte por ferimentos acidentais ou não intencionais em todo o mundo, sendo que os adultos com mais de 65 anos sofrem o maior número de quedas fatais. A cada ano, estima-se que 646.000 pessoas morrem por quedas, das quais mais de 80% estão em países de baixo e médio poder económico. Embora não seja fatal, cerca de 37,3 milhões de quedas são graves o suficiente para exigir atenção médica a cada ano (OMS, 2018b).

De acordo com dados apontados por Ferreira, Ribeiro, Jerez-Roig, Araujo e Lima (2019), todos os anos, a percentagem de pessoas com 65 ou mais anos que cai é de 30% e a percentagem dos que sofrem quedas recorrentes (duas ou mais vezes) é de 15%. Em Portugal, são vários os estudos que indicam que 40 a 60% dos indivíduos com mais de 65 anos já caíram pelo menos uma vez, com maior prevalência nas mulheres (Montenário, 2018; Torrão, 2016).

Ainda que a prevalência de quedas apresente alguma variabilidade geográfica, estima-se que entre 28 a 35% das pessoas com 65 ou mais anos caíam a cada ano, número que aumenta para até 42% acima dos 70 anos (Gasparatto *et al.*, 2014). A prevalência de quedas aumenta com a idade e o nível de fragilidade. Acrescenta-se ainda que as pessoas mais velhas institucionalizadas caem com mais frequência do que aqueles que vivem no seu domicílio. Os dados apontam que aproximadamente 30-50% das pessoas que vivem em instituições caem a cada ano (Oliveira, Trevizan, Bestetti, & Melo, 2014). Além de que, a incidência de quedas parece variar também entre os países. Tendo como exemplo,

um estudo na região do Sudeste Asiático refere que na China, em 2006, 6-31% dos idosos caiu, enquanto no Japão, serão 20% dos idosos a cair a cada ano (Janakiraman *et al.*, 2019). Entretanto, num estudo na Região das Américas (região latina/ caribenha) encontrou a proporção de idosos que caíram a cada ano, variando de 21,6% nos Barbados a 34% no Chile (Orces, 2013).

Muitos destes eventos estão associados a lesões com diferentes níveis de severidade, podendo necessitar de cuidados médicos e de internamento.

A taxa de internamento hospitalar devido a quedas para pessoas com 60 anos ou mais, na Austrália, no Canadá e no Reino Unido Grã-Bretanha e Irlanda do Norte variam de 1,6 a 3,0 por 10 000 habitantes. Neste grupo de países, as taxas de lesões por queda resultando em emergência são mais elevadas na Austrália Ocidental e no Reino Unido, do que em comparação com o Canadá e a Irlanda do Norte: 5,5-8,9 por 10 000 indivíduos no total da população (Palma, 2011).

Em concordância, Pimentel *et al.* (2018) desenvolveram um estudo com 23.815 idosos brasileiros que tinham sofrido quedas e que utilizaram os serviços de saúde, os resultados evidenciaram que a prevalência de quedas, com necessidade de procurar os serviços de saúde, foi de 7,8%. Na ocasião dessas quedas, 8,3% resultaram em fratura da anca (FA) ou do fêmur, das quais 44,3% necessitaram de abordagem cirúrgica.

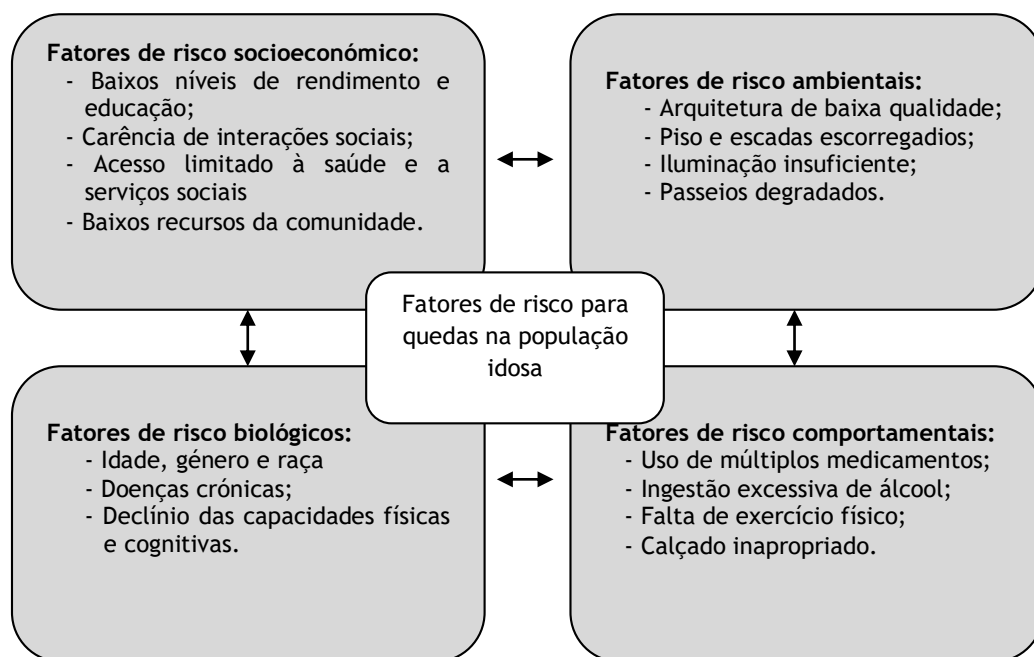
1.2.2. Fatores de Risco

A identificação dos fatores de risco de queda tem sido um dos objetivos de estudo da comunidade científica, dado que esse conhecimento é muito relevante para desenvolver estratégias de prevenção. As evidências produzidas acerca desta problemática apontam que as quedas resultam da interação entre diversos fatores de risco, os quais afetam, direta ou indiretamente, o bem-estar, a qualidade de vida e a saúde dos seres humanos (Steptoe, Deaton, & Stone, 2015).

Segundo Ferreira, Maciel, Costa, Silva e Moreira (2012), os dois principais fatores de risco que contribuem para a diminuição da mobilidade e que se associam às quedas nos idosos são as alterações no equilíbrio e na marcha.

De acordo com Torrão (2016) e Sabino (2018), baseados nas orientações da OMS, os fatores de risco agrupam-se em quatro dimensões: a biológica, a comportamental, a ambiental e a socioeconómica (figura 1).

Figura 1 - Fatores de risco para quedas nos idosos (Adaptado de OMS, 2007a).



A **dimensão biológica** abrange as características dos indivíduos que estão relacionadas com o corpo humano e também estão associados às mudanças provocadas pelo envelhecimento, incluindo as alterações nas capacidades físicas, cognitivas e afetivas, e as co-morbilidades associadas.

Neste grupo de risco, as variáveis comumente associadas ao evento queda são: a redução da força muscular associada à diminuição do trabalho mecânico, à resistência muscular e à velocidade de contração (Fernandes, 2016). Associando os vários fatores de risco que favorecem as quedas, será pertinente relacionar conceitos como equilíbrio e o andar, visto que estão intimamente relacionados e poderão nesta fase da vida ficar comprometidos.

As condições que afetam o sistema músculo-esquelético, sobretudo os membros inferiores, podem ocasionar problemas de marcha e equilíbrio, podendo ser responsáveis por 10 a 25% das quedas (Lima & Farense, 2012). A marcha também se deteriora com a idade, resultando do encurtamento, diminuição da altura do passo, alargamento da base de suporte, diminuição da velocidade, rigidez articular, além do aumento da fase de apoio e do tempo de duplo suporte (Pirker & Katzenschlager, 2017).

Na opinião de Mendes (2011), as condições do sistema músculo-esquelético podem ser responsáveis por 20 a 50% das quedas devido aos problemas de marcha e debilidade muscular. A interação da dimensão biológica com a comportamental e ambiental

aumenta o risco de queda, como por exemplo, a perda de força muscular, a qual provoca perdas funcionais e a um maior nível de fragilidade, ou os problemas de visão, que não sejam adequadamente corrigidos, minimizados e monitorizados, aumentam o risco de queda devido à dimensão ambiental (Martins *et al.*, 2016).

E o facto de se padecer de mais do que uma doença crónica pode constituir-se, igualmente, um fator de risco (Silva, 2012).

A **dimensão comportamental** compreende o uso de múltiplos medicamentos, bem como a ingestão excessiva de álcool, a falta de exercício físico e o uso de calçado desadequado. Estes fatores abrangem as ações humanas, emoções ou escolhas do dia-a-dia, consideradas potencialmente modificáveis. Estes fatores podem ser modificados através de intervenções estratégicas para mudança comportamental. Os estudos realizados apontam cada vez mais para um maior peso relativo a estes fatores na maioria das quedas da população idosa (Gonçalves, 2016).

Alguns medicamentos também se mostram como fatores predisponentes para o evento de queda, as classes de medicamentos mais comumente associadas à ocorrência de quedas são, por ordem decrescente de frequência: opioides, psicotrópicos (incluindo antipsicóticos, hipnóticos sedativos e antidepressivos), medicamentos utilizados no tratamento de doenças cardiovasculares (incluindo os diuréticos) e antidiabéticos (incluindo a insulina) (Institute for Safe Medication Practices Canada, 2015). Também os fármacos com ação sobre o sistema nervoso central (ex.: sedativos e benzodiazepinas) foram identificados como o grupo de medicamentos mais frequentemente associados a esse evento adverso (Almeida, 2015). Independentemente do grupo terapêutico, o uso diário de quatro ou mais medicamentos constitui-se também como um importante fator de risco de queda entre a população mais idosa (Bor *et al.*, 2017).

Na **dimensão dos fatores de risco ambientais**, têm sido identificados como fatores associados com risco para as quedas nos idosos, a arquitetura de baixa qualidade, o piso e escadas escorregadias, a iluminação insuficiente e os passeios degradados. Os fatores de risco ambientais incluem a interação das condições físicas dos indivíduos e o ambiente que os cerca, incluindo alguns problemas e aspetos problemáticos dos ambientes públicos. Esses fatores não são, em si, causas de quedas - antes, a interação entre outros fatores, nomeadamente os biológicos e sua exposição aos ambientais. Também se incluem os problemas domésticos: degraus estreitos, superfícies de escada escorregadias, tapetes soltos e iluminação insuficiente, *design* inamistoso de prédios, pisos escorregadios, e iluminação insuficiente (Oliveira *et al.*, 2014).

Também a ausência de barras de apoio nos corredores e nas casas-de-banho, o calçado inadequado, as roupas largas e compridas, o mobiliário inadequado, a ausência de tapetes de segurança nas casas-de-banho e as ajudas técnicas em mau estado de conservação ou utilizadas inadequadamente, integram este grupo de fatores de risco (Siva, 2015).

No que concerne à **dimensão socioeconômica**, esta traduz-se em baixos níveis de rendimento e educação, carência de interações sociais, acesso limitado à saúde e a serviços sociais e baixos recursos da comunidade (OMS, 2007b). Os baixos rendimentos, a iliteracia ou o baixo nível de escolaridade, as habitações inadequadas, a falta de interação social, o acesso limitado a cuidados de saúde e à assistência social em áreas social e economicamente deprimidas, agravam a exposição ao risco de quedas que podem causar fraturas (Angustinha, 2013).

Importa reter que, existe um vasto conjunto de fatores de risco que contribuem para a queda accidental e para a queda recorrente, pelo que os profissionais de saúde veêm-se perante o desafio de identificar os fatores de risco potencialmente modificáveis e agir perante os mesmos, minimizando os fatores etiológicos e comorbilidades presentes (Montenário, 2018).

1.2.3. Circunstâncias na Ocorrência dos Eventos de Queda

Segundo a OMS, os fatores de risco das quedas devem considerar sempre a interação entre a condição física do indivíduo e o ambiente que o envolve, tanto no seu domínio *indoor* como no *outdoor* (Kucera, 2017).

Sobre as quedas que ocorrem em casa, existem evidências empíricas que dois terços destes eventos ocorrem no interior da casa, sendo mais frequentes em mulheres e em idosos mais fragilizados (Pirker & Katzenschlager, 2017; Vlavinou, Nguyen, & Touré, 2018).

A respeito das circunstâncias em que as quedas nos idosos ocorrem, verifica-se que cerca de 10% ocorrem nas escadas, sobretudo no momento em que a pessoa desce (75%), principalmente quando são mal iluminadas ou não possuem corrimões. Relativamente a outros perigos relacionados com o dia-a-dia, destacam-se as quedas por tropeçar em armários, em fios elétricos, escorregar em pisos irregulares ou escorregadios, em tapetes soltos e o uso de vestuário longo, a existência de iluminação fraca e o uso inadequado dos dispositivos de marcha (Mendes, 2011).

Quanto ao momento em que ocorrem as quedas, Gonçalves (2016) afirma que a maior parte destes eventos ocorre durante as AVD que englobam apenas um deslocamento leve a moderado, acontecendo principalmente durante o dia. De acordo com a mesma fonte, aproximadamente 50% das quedas ocorrem no período da manhã e apenas 20% dos eventos de queda acontecem durante a noite.

No que diz respeito às quedas *outdoor*, as causas mais comuns para a ocorrência de quedas são a ausência de passeios, os passeios irregulares, os degraus, as rampas, e, num dia de chuva escorregar ou até mesmo tropeçar num buraco na estrada (Melo, Rua, & Santos, 2014).

Em contexto comunitário, no que se à prevalência por género, os estudos corroboram que as mulheres apresentam prevalência mais elevada do que os homens. No estudo realizado por Ferreira et al. (2016) dos 386 idosos que participaram, a maioria dos que sofreram quedas foram mulheres, raça caucasiana, frágeis ou pré-frágeis, eram independentes, possuíam declínio cognitivo, apresentavam sinais de fadiga, sobrepeso, baixo nível de atividade física e usavam múltiplos medicamentos. Também Gale, Cooper e Sayer (2016) referem que as mulheres são mais propensas a cair do que os homens, sendo a incontinência, a fragilidade, a idade avançada e altos níveis de sintomas depressivo são os fatores presentes na maioria das mulheres que caíram; Gordon e Hubbard (2020) reforçam a ideia de que, em comparação com homens da mesma idade, as mulheres tendem a ter o estado de saúde mais debilitado (ou seja, são mais frágeis), mas com maior expectativa de vida.

No que concerne aos idosos mais saudáveis, apesar de caírem com menos frequência (cerca de 15%), as quedas tendem a ser mais violentas e apresentam um maior risco de lesão (Santos, 2012).

1.2.4. Consequências

Os resultados das investigações corroboram que este problema de saúde tem consequências para o indivíduo, para a família e para os serviços de saúde (Alshammari *et al.*, 2018; Carmo, 2014; Gasparotto *et al.*, 2014). Entende-se que as quedas nos idosos acarretam consequências para o próprio indivíduo, nomeadamente ao nível da mortalidade e morbilidade, dos custos psicológicos e emocionais das vítimas e dos seus familiares, para além das implicações em termos de alocação de recursos humanos e materiais. Assim, importa refletir em torno destas consequências, para posteriormente se analisarem programas de intervenção dirigidos à prevenção das quedas.

Relativamente à mortalidade por lesões acidentais, as quedas ocupam um lugar de destaque, a nível mundial, ocupando a segunda posição das causas de morte na população idosa. De facto, as quedas representam uma das principais causas, de cerca de 20 a 30% de todas as lesões consideradas de leves a graves, e são também a razão subjacente de 10 a 15% de todas as idas aos serviços de urgência (OMS, 2018b), número que aumenta e que contribui para mais de 50% das hospitalizações relacionadas com lesões em pessoas com mais de 65 anos de idade (Silva, 2017).

Na Europa ocorreram perto de 40.000 mortes de pessoas idosas devido a quedas (Preto, 2017). No entanto, valores mais elevados são apresentados por Haagsma e colaboradores (2019), referindo que em 2017 faleceram na Europa, 54504 idosos devido a quedas. De acordo com a mesma fonte no que concerne à incidência de lesões relacionadas à queda que requerem assistência médica em idosos, os resultados

evidenciam diferenças entre os países analisados, com a menor incidência na Grécia e Portugal e a maior incidência na Bélgica e Noruega. As taxas de mortalidade também foram mais baixas na Grécia e Portugal e mais altas na Noruega e Suíça. A taxa de mortalidade foi maior na Holanda (1,1%) e Suíça (0,8%), duas vezes mais que os países com as menores taxas de mortalidade (Portugal (0,4%) e Grécia (0,4%)).

No que respeita a Portugal, de acordo com os dados apresentados pelo INE (2018b, p.117), relativos ao ano 2016, registaram-se 810 mortes na população idosa devido a quedas acidentais e impactos causados por objetos lançados, projetados ou em queda, dos quais “79% ocorreram em pessoas com 65 e mais anos e 65% em pessoas com 75 e mais anos, a idade média dos óbitos por estas causas foi de 76,2 anos (72,2 para os homens e 81,7 para as mulheres).”

Num relatório onde se analisa um universo de 23.079 acidentes não intencionais, verifica-se que o mecanismo da lesão mais referido foi a “queda” (65%), com uma incidência maior nos grupos etários extremos (crianças e pessoas idosas). Na fase mais avançada da vida, o problema assume especial relevância nos indivíduos com 75 e mais anos, nos quais 88% dos acidentes registados se deveram a esta causa. Nos idosos, os tipos de lesões mais frequentes foram a “contusão e hematoma”, que representaram 52% dos registos, seguidos das “feridas abertas” (15%) e as partes do corpo mais afetadas foram os “membros” (58,9%), seguidas da “cabeça” (32,2%) (Ângelo, 2014).

Efetivamente, a incidência de algumas lesões associadas às quedas, tais como fraturas e lesões vertebro-medulares, aumentaram em 131% nas últimas três décadas, o que é preocupante, na medida em que se num futuro imediato não forem adotadas medidas preventivas, em 2030, o número de lesões causadas por quedas deverá ser 100% superior ao atual (Teixeira, Oliveira, Frison, & Resende, 2014).

À vista disso, as consequências das quedas são o maior sinal visível deste problema de saúde pública, o que se deve à sua elevada incidência, complicações para a saúde e avultados custos assistenciais (Florence *et al.*, 2018).

Por conseguinte, as quedas representam 40% de todas as mortes por lesões (Carmo, 2014), embora com alguma assimetria geográfica. Em relação à taxa de quedas fatais, é necessário sublinhar que esta aumenta exponencialmente com a idade para ambos os sexos, sendo mais elevada na faixa etária acima dos 85 anos. Além disso, as evidências empíricas demonstram ainda que as taxas de quedas fatais entre as mulheres são superiores às dos homens para todas as faixas etárias (Preto, 2017). Sendo que, a incidência de FA é maior entre as mulheres, enquanto a mortalidade pela mesma causa é mais elevada entre os homens (Jamieson *et al.*, 2018; Kannus, Parkkari, Niememi, & Sievanen, 2018). Na sequência das quedas com desfecho de FA, 20% morrem no período de um ano (Almeida & Neves, 2012; Reis & Jesus, 2015).

As principais causas subjacentes ao internamento hospitalar relacionado com as quedas são as FA, os traumatismos craneoencefálicos e as lesões nos membros superiores (Schick *et al.*, 2018). Por consequência, a duração da permanência hospitalar devido a

quedas é variável, no entanto, é muito mais demorada comparativamente a outros ferimentos (Hoffman, Hayes, Shapiro, Wallace, & Ettener, 2016).

Face ao tempo médio de internamento por acidentes domésticos e de lazer (ADL), Santos (2018) menciona que, um doente internado fica, em média, 8 dias numa cama hospitalar na União Europeia dos 27 Estados-Membros, e 8,9 dias em Portugal. Este valor pode depender de vários fatores: tipo de diagnósticos, desenvolvimento da cirurgia ambulatória no país, equipas multidisciplinares responsáveis pelas altas, taxa de admissões de urgência, capacidade dos hospitais em termos de camas, entre outros (Silva, 2012).

Como referem Falsarella, Gasparotto e Coimbra, as quedas “Além de estarem relacionadas a maior morbilidade e mortalidade na velhice, associam-se a restrição na mobilidade, fraturas, depressão, incapacidade funcional, perda da independência e autonomia, institucionalização e declínio da qualidade de vida (...)” (2014, p. 898).

A literatura revela também que com o aumento da idade e o nível de fragilidade, as pessoas mais idosas tendem a permanecer institucionalizadas o resto da vida após sofrerem uma lesão relacionada com a queda (Almeida & Neves, 2012; Reis & Jesus, 2015).

Além das consequências físicas das quedas, a evidência científica retrata similarmente consequências psicológicas e sociais que conduzem frequentemente a situação de dependência, perda de autonomia, confusão, imobilização e depressão, o que levará a uma restrição adicional nas atividades diárias, com provável ingresso em institucionalização (Lima *et al.*, 2015; Umburanas, Pohl, Mello, & Novak, 2011). Entre este nível de repercussões, o medo de voltar a cair após uma queda e a consequente restrição nas AVD e nas atividades sociais, assume especial relevância (Antes, d’Orsi, & Benedetti, 2013; Ferreti, Lunardi, & Bruschi, 2013), sendo que quanto maior a frequência de quedas, maior será o medo de acidentar-se novamente, resultando na perda de independência ou redução na perceção de autonomia (Pessoa, Oliveira, Rocha, & Silva, 2017).

A associação cíclica entre medo de nova queda, autolimitação de atividades e isolamento social com humor deprimido, inferem que as consequências psicológicas e emocionais podem tornar-se precursoras da depressão e isolamento social (Lana & Kuhn, 2017).

Consequentemente, a identificação dos fatores de risco mais fortemente associados aos episódios de queda na fase mais avançada da vida e o reconhecimento que muitos destes fatores são potencialmente modificáveis ou controlados, levou ao desenvolvimento de programas de intervenção objetivando a prevenção de quedas na população idosa (Barbosa *et al.*, 2016; Ferreira *et al.*, 2019; Nascimento & Tavares, 2016).

1.3. PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO DIRIGIDOS À PREVENÇÃO DE QUEDAS NOS IDOSOS EM CONTEXTO COMUNITÁRIO

No presente capítulo apresentam-se programas de intervenção que visam prevenir as quedas na população idosa em contexto comunitário.

A escolha pelo contexto comunitário deve-se, no nosso entender, a razões de ordem económica para a implementação da políticas e programas que promovam o envelhecimento ativo, uma vez que, pessoas que apresentam um envelhecimento saudável, estarão mais aptos para o trabalho durante mais tempo e recorrem menos vezes aos cuidados de saúde, havendo menos gastos económicos com a prevenção da doença do que tratá-la. É de grande importância que este planeamento seja um processo contínuo e dinâmico, sendo necessário utilizar os recursos de uma forma eficaz e economicamente eficiente (Markle-Reid et al., 2017; Palma, 2012), o que requer uma colaboração multidisciplinar, bem como o comprometimento da população e dos profissionais de saúde (Cunha, Baixinho, & Henriques, 2019; Stoop et al., 2019).

Com base na pesquisa efetuada verifica-se que, estes programas surgem maioritariamente na literatura designados como programas de intervenção únicos/isolados (onde é dada ênfase a uma só componente) versus programas de intervenção multifacetados (quando mais de um componente é avaliado e modificado) (Gillespie *et al.*, 2012; Sousa, 2015).

No entanto, importa ressaltar que, a avaliação dos fatores de risco individuais relacionados com a saúde e o ambiente, tornam-se insuficientes se o grupo-alvo não tiver compromisso a nível cognitivo (DGS, 2012; Oliveira *et al.*, 2014; Palma, 2012).

De seguida, apresentam-se os programas de intervenção, baseados na classificação anterior, conforme se focam em um ou vários fatores de risco de queda, privilegiando o contexto comunitário, tendo por base uma revisão da literatura realizada para conhecer o estado da arte sobre esta temática. No final do capítulo apresenta-se em tabelas, a síntese dos mesmos (nome do programa, contexto, profissionais que o implementaram, instrumentos utilizados, duração e frequência da(s) intervenção(ões)).

1.3.1. Programas de Intervenção Única/Isolada

Neste tipo de intervenção, encontram-se os programas de exercício físico, a otimização da medicação, as cirurgias cardíacas e oftalmológicas, as terapêuticas nutricionais, psicológicas e ambientais, bem como as intervenções educacionais (Sousa, 2015).

1.3.1.1 Intervenções baseadas no exercício

Entre as intervenções isoladas as que estão mais espelhadas na documentação científica reportam-se a programas de exercício, por serem as que têm tido melhores resultados no que diz respeito à prevenção de quedas em idosos (Bento, Rodacki, Homann, & Leite, 2010; Martins, 2017).

Em 2013, Gschwind e colaboradores avaliaram os efeitos de um programa de prevenção de quedas desenvolvido por um painel interdisciplinar, envolvendo especialistas em medidas de equilíbrio, força muscular, composição corporal, cognição e bem-estar psicossocial, realizado num Hospital em Basel. No total, participaram 54 idosos, com idades compreendidas entre os 65 e 80 anos.

Os participantes, todos residentes na comunidade, foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos de intervenção (grupo 1 e grupo 2) e no grupo controlo. O primeiro grupo de intervenção concluiu um extenso programa de treino supervisionado, enquanto os participantes do segundo grupo receberam apenas uma versão curta do mesmo. Após o programa que durou 12 semanas, todos idosos foram seguidos durante outras 12 semanas, a fim de avaliar os efeitos pós-treino. O primeiro grupo de intervenção foi conduzido para um programa de exercícios de 12 semanas, 3 vezes por semana, durante 30 min, de acordo com o guia prático desenvolvido. O segundo grupo também treinou individualmente em casa 3 vezes por semana durante 30 min, mas cada sessão de treino consistiu apenas num exercício dentro dos 3 domínios (equilíbrio estático, equilíbrio dinâmico e força). A qualidade e a quantidade dos exercícios foram controladas por telefonemas semanais e um livro de registro do treino. A avaliação de todas as variáveis para os 2 grupos foi realizada antes e após o período de intervenção de 12 semanas. Os resultados do estudo evidenciaram que a combinação supervisionada de equilíbrio e das sessões de treino melhoraram, consideravelmente, o desempenho cognitivo e psicossocial dos intervenientes, diminuindo o número de quedas. É ainda de salientar que a combinação supervisionada de treino de equilíbrio e força potenciou o desempenho nas variáveis de equilíbrio, força, composição corporal, função cognitiva, bem-estar psicossocial. Além disso, mudanças relevantes para a saúde induzidas pelo treino, como melhor desempenho nas atividades da vida diária, função cognitiva e qualidade de vida, bem como um risco reduzido de quedas, vem ajudar a redução de custos no sistema de saúde.

Mais recentemente, em 2017, Romli e colaboradores., desenvolveram uma revisão sistemática de literatura relacionada com o risco de quedas, mas desta vez entre idosos oriundos geograficamente do Sudeste Asiático (Tailândia, Malásia, Singapura, entre outros). Foram revistos trinta e sete estudos e seis protocolos. Um sexto dos estudos envolveu intervenções em contacto físico com os pacientes enquanto que, os restantes foram estudos de natureza observacional.

Os resultados mostraram que a maioria dos estudos (n=32) apontou evidências sobre o facto de o exercício ser eficaz na redução de quedas.

Stevens e Burns (2015), no manual do *Centers for Disease Control and Prevention*, onde sistematizam as intervenções efetivas para prevenir as quedas em contexto comunitário, elencam um conjunto de programas de intervenções isoladas, que se apresentam em seguida:

- *The Otago Exercise Programme* (Campbell *et al.*, 1997, Campbell, 1999, 2005; Robertson, 2001): Programa implementado em Dunedin, Nova Zelândia, visando melhorar a força e o equilíbrio através de um programa de exercícios simples na comunidade. Esta intervenção traduz-se num programa individual de fortalecimento muscular, recorrendo a exercícios de equilíbrio, aumentando a dificuldade de forma progressiva, três vezes por semana (30 min cada sessão).
- *Veterans Affairs Group Exercise Program* (Rubenstein *et al.*, 2000): Realizado com o objetivo de aumentar a força e a resistência, bem como melhorar a mobilidade e o equilíbrio este programa de exercícios foi implementado em grupo, e decorreu em três sessões de 1 hora e meia por semana, durante 12 semanas, na Califórnia.
- *Australian Group Exercise Program* (Lord *et al.*, 2003): Com a finalidade de aumentar a força e melhorar a coordenação, equilíbrio e marcha, contribuindo para a autonomia face às AVD da população idosa, este programa decorreu ao longo de 12 meses, em contexto comunitário, em Sydney e Wollongong, na Austrália.
- *Stay Safe, Stay Active* (Barnett, Smith, Lord, Williams, & Baumand, *et al.*, 2003): Com o objetivo de melhorar o equilíbrio e coordenação, bem como a força muscular, tempo de reação e capacidade aeróbia. Este programa de intervenção recorre a sessões de grupo semanais de exercício físico de intensidade moderada, sendo realizada em ambientes comunitários, na Austrália.
- *Falls Management Exercise (FaME) Intervention* (Skelton, Dinan, Campbell, & Rutherford, 2005): Este estudo examinou a eficácia de uma intervenção individualizada e em grupo, de exercícios em casa, projetada para melhorar o equilíbrio dinâmico dos participantes. A avaliação pré-exercício durou cerca de 40 minutos. As aulas em grupo de uma hora foram realizadas uma vez por semana, durante 36 semanas e os exercícios em casa foram realizados duas vezes por semana (30 min, cada sessão), em Londres.
- *Erlangen Fitness Intervention* (Freiberger, Menz, Abu-Omar, & Rütten, 2007): Esta intervenção tem como objetivo melhorar as habilidades funcionais, força, resistência e flexibilidade, visando reduzir a queda, com intervenções dirigidas para: (i) consciência corporal e coordenação, e (ii) habilidades funcionais, a força, a resistência e a flexibilidade da pessoa. As aulas de uma hora foram realizadas duas vezes por semana, durante 16 semanas, em Erlangen, na Alemanha.

- *Senior Fitness and Prevention* (Kemmler, von Stengel, Engelke, Häberle, & A. Kalender, 2010): Este estudo objetivou avaliar a eficácia de uma intervenção de exercício que consistiu em duas aulas de grupo de alta intensidade e duas sessões de exercícios, uma vez por semana em contexto domiciliar, em Erlangen-Nuremberg, Alemanha.
- *Music-Based Multitask Exercise Program* (Trombetti *et al.*, 2011): Este estudo avaliou a eficácia do *Jahythm-Dalcroze eurhythmics*, um programa de exercícios multitarefa baseado em música, para melhorar a marcha e o equilíbrio e reduzir as quedas entre idosos de alto risco. Instrutores experientes ministravam aulas de uma hora, uma vez por semana, durante seis meses, na Suíça.
- *LiFE* (Clemson, *et al.*, 2012): Este programa teve como objetivo avaliar a eficácia de duas intervenções de exercícios para reduzir as quedas: uma intervenção integrada de equilíbrio e treino de força, focada na incorporação de exercícios na vida diária (LiFE), e um programa estruturado de exercícios de equilíbrio e força, realizado três vezes por semana, em Sidney, na Austrália.
- *Adapted Physical Activity Program* (Kovács, Prókai, Mészáros, & Gondos, 2013): O estudo pretendeu avaliar um programa de exercícios adaptado para mulheres com mais de 60 anos. As aulas de uma hora foram realizadas duas vezes por semana, durante 25 semanas. Os exercícios foram adaptados às habilidades físicas de cada participante e tornaram-se mais difíceis à medida que o estudo progredia. Estudo este realizado em Budapeste.
- *Multi-target Stepping Program* (Yamada, *et al.*, 2013): Foi realizado uma comparação da eficácia de um programa com exercícios com um programa de caminhada. As sessões duraram 7 minutos e foram realizadas duas vezes por semana, durante 24 semanas, em Quioto, no Japão.

Como se pode observar no quadro 1, todos os programas efetuaram exercícios para melhorar o equilíbrio, embora a maioria dos programas de intervenção incidissem na força muscular, seguindo-se a marcha e com menor incidência a coordenação motora

Surge na literatura a referência ao tai chi, sendo a combinação de exercícios e meditação, de origem milenar, que pretende libertar, simultaneamente, a mente e o corpo, ajudando a combater o stress característico da vida moderna e dar uma maior flexibilidade ao corpo. Deste modo, visto que não se enquadra com os restantes programas referidos não foi integrado.

Quadro 1 - Principais outcomes nos programas de exercício implementados em contexto comunitário

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	E	FM	CM	M
<i>Otago Exercise Program</i>	✓	✓		
<i>Veterans Affairs Group Exercise Program</i>	✓	✓		
<i>Australian Group Exercise Program</i>	✓	✓	✓	
<i>Stay Safe, Stay Active</i>	✓	✓	✓	
<i>FaME</i>	✓	✓		✓
<i>Erlangen Fitness Intervention</i>	✓	✓		✓
<i>SEFIP</i>	✓		✓	
<i>Music-Based Multitask Exercise Program</i>	✓			✓
<i>LiFE</i>	✓	✓		
<i>Adapted Physical Activity Program</i>	✓			✓
<i>Multi-target Stepping Program</i>	✓		✓	✓

Legenda: E (Equilíbrio); FM (Força muscular); CM (Coordenação Motora); M (Marcha).

Conforme se observa no quadro 2, o local dos programas abordados divide-se entre o domicílio, ginásios ou outros espaços frequentados pela população. Os participantes são maioritariamente mulheres com uma idade superior a 60 anos.

Todos os programas, sem exceção, foram executados por profissionais e decorreram de forma individual ou em grupo, tendo as sessões uma duração variável entre 5/7 minutos até 90 minutos, embora a maioria tenha duração de 60 minutos.

Quanto ao período de implementação dos programas observou-se uma grande heterogeneidade, variando entre 15 e as 78 semanas.

Quadro 2 - Características dos programas de intervenção, em contexto comunitário, para reduzir o risco de quedas em idosos.

<i>Programa, Ano</i>	<i>Local</i>	<i>População-alvo</i>	<i>Profissional que implementa intervenção</i>	<i>Duração/Frequência</i>	<i>Tipo de exercício</i>
<i>The Otago Exercise Program (1997)</i>	Domicílio	Idade: 65-97 anos	Fisioterapeuta ou enfermeiro	½ Hora a caminhar, 3 x semana, durante 1 ano	Individualizado
<i>Veterans Affairs Group Exercise Program (2000)</i>	Centros de idosos	Idade ≥ 70 anos	Estudante de pós-graduação em fisiologia do exercício com treino no trabalho ou fisioterapeuta experiente	1 Hora e meia de aula 3 x semana, ao longo de 12 semanas (54 horas)	Aulas de ginástica em grupo
<i>Australian Group Exercise Program (2003)</i>	Centros de idosos e centro de atividades para adultos	Idade: 62-95 anos	Instrutores de exercício treinados e certificados para Programas com adultos idosos	1 hora, 2 x semana, ao longo de 12 meses (96 horas)	Aulas de ginástica em grupo
<i>Stay Safe, Stay Active (2003)</i>	Ginásio e domicílio	Idade ≥ 67 anos	Fisioterapeuta com treino	1h/semana, durante 37 semanas	Individualizado e de grupo
<i>FaME Intervention (2005)</i>	Ginásios	Mulheres ≥ 65 anos	Instrutores	Aulas de exercícios em grupo de 1h + 1 sessão de exercícios de 30 min, 2 x semana, durante 36 semanas	Aulas de ginástica em grupo e exercícios domiciliares
<i>Erlangen Fitness Intervention (2007)</i>	Domicílio	Idade ≥ 70 anos	2 Treinadores	1 hora de aula, 2 x semana, ao longo de 16 semanas	Aulas em grupo
<i>SEFIP (2010)</i>	Ginásio	Mulheres ≥ 65 anos	Treinadores	1 Hora de aula 2 x semana, durante 78 semanas (156 horas)	Exercício em grupo /Prática individual em casa

<i>Music-Based Multitask Exercise Program (2011)</i>	Ginásio	Idade ≥ 65 anos	Instrutores de exercício experientes	1h por semana, 24 semanas	Exercício em grupo
<i>LiFE (2012)</i>	Domicílio	Idade ≥ 70 anos	Fisioterapeuta ou Terapeuta ocupacional	5 a 7 sessões e 2 telefonemas de acompanhamento	Individualizado
<i>Adapted Physical Activity Program (2013)</i>	Ginásio	Mulheres ≥ 60 anos; sem hábitos de exercício	Fisioterapeuta	1 Hora, 2 x semana, ao longo de 25 semanas (50 horas)	Exercício em grupo
<i>Multi-target Stepping Program (2013)</i>	Ginásio	Idade ≥ 65 anos	Fisioterapeuta e instrutor de exercícios	5 a 7 minutos, 2 x semana, durante 24 semanas (total de 4h)	Sessões one-on-one

Legenda: *LiFE* (Lifestyle Approach to Reducing Falls Through Exercise); *SEFIP* (Senior Fitness and Prevention); *FaME* (Falls Management Exercise Intervention)

Adaptado de Stevens & Burns (2015)

1.3.1.2 Intervenções baseadas na modificação da casa

Dentro dos programas de intervenção isolados, a modificação da casa dos idosos em contexto comunitário é documentado na literatura como uma intervenção que procura minimizar os fatores de risco ambientais. Como o próprio nome indica, consiste numa avaliação dos riscos existentes dos idosos, sugerindo-se melhorias, seja na adoção de comportamentos, seja na alteração da disposição de objetos, mobília, visando prevenir as quedas (Ângelo, 2014; Rosas, 2015).

Um dos programas referidos por Stevens e Burns (2015) é a *Home Visits by an Occupational Therapist* (Cumming *et al.*, 1999), baseia-se na avaliação e identificação dos riscos ambientais por um terapeuta ocupacional, promovendo mudanças comportamentais positivas.

Por sua vez, A *Falls-HIT (Home Intervention Team) Program* (Nikolaus & Bach, 2003), é também uma intervenção de modificação/adaptação da casa, que integra a realização de visitas domiciliárias, com a finalidade de identificar os riscos e os perigos existentes e que podem levar à queda do idoso. Esta intervenção oferece assistência e treino que visa trabalhar a segurança e melhorar a mobilidade do utente. Tem como objetivo avaliar e reduzir os riscos de queda nas casas dos idosos.

The VIP Trial (Campbell *et al.*, 2005), é um conjunto de alterações em casa e recomendações para alteração de comportamento, visando reduzir as quedas em pessoas idosas com dificuldades de visão. O foco assenta na avaliação e redução dos riscos domésticos e no incentivo de mudanças comportamentais, que visam melhorar a qualidade de vida da pessoa.

Por fim, o *Home Assessment and Modification* (Pighills, Torgerson, Sheldon, Drummond, & Bland, 2011), examinou a eficácia da avaliação e modificação das casas para reduzir quedas. A intervenção foi realizada nas casas dos participantes por um profissional de saúde. Depois de identificar os perigos domésticos e comportamentos de risco, os profissionais analisaram com os participantes e com estes negociaram as modificações domésticas específicas e mudanças de comportamento.

Como se pode observar no quadro 3, as modificações realizadas em casa dos idosos passaram por: corrigir o piso escorregadio, melhorar a iluminação, remover tapetes, sinalizar os degraus, adequar a casa de banho e colocar em diferentes locais da casa corrimãos.

São programas de intervenção que se centram em alterações *indoor*.

Quadro 3 - Modificações no ambiente doméstico, por programa de intervenção

FATORES DE RISCO AMBIENTAIS	PROGRAMA DE INTERVENÇÃO			
	<i>Home Visits, by OT</i>	<i>Falls-HIT Program</i>	<i>The VIP Trial</i>	<i>Home Assessment and Modification</i>
<i>Piso escorregadio</i>	✓	✓		
<i>Fraca iluminação</i>	✓	✓	✓	
<i>Tapetes com bordos enrolados</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Ausência de sinalética nos degraus</i>			✓	
<i>Casa de banho</i>		✓		
<i>Ausência de corrimãos</i>		✓		✓

Os programas de intervenção de modificação da casa, em contexto comunitário foram todos ministrados conforme descrevem os investigadores por profissionais competentes, devidamente formados e quase todos recorrem à lista de verificação *Westmead Home Safety Assessment*. A duração total do programa variou entre uma visita de 45 minutos até ao total de 3 a 4 visitas, num total de 8 horas.

Quadro 4 - Caraterísticas dos programas de intervenção de modificação da casa, em contexto comunitário

Programa, Ano	Profissional	Instrumento	Intervenção	Duração/ Frequência
<i>Home visits (1999)</i>	Terapeuta ocupacional	<i>Westmead Home Safety Assessment (1997)</i>	Depois de identificados riscos em várias áreas, foi discutido com o participante como corrigir esses riscos.	1 hora no domicílio + avaliação e acompanhamento por telefone (total 2 horas)
<i>Falls-HIT Program (2003)</i>	Enfermeiras, um fisioterapeuta, um terapeuta ocupacional e um assistente social	Uma lista de verificação padronizada de segurança doméstica disponível apenas em alemão	Depois de identificados riscos em várias áreas, foi discutido com o participante como corrigir esses riscos.	Visitas domiciliárias > 2 (normalmente 3-4) visitas domiciliárias, de cerca de 1½ horas cada (total: 8h)
<i>The VIP Trial (2005)</i>	Terapeuta ocupacional	<i>Westmead Home Safety Assessment checklist (1997)</i>	Depois de feita uma avaliação ao domicílio foram realizadas alterações e adquiridos equipamentos para o mesmo.	Visita domiciliar inicial: 2 horas; Visita de acompanhamento: 45 minutos (total de 2 visitas)
<i>Home Assessment and Modification (2011)</i>	Terapeuta ocupacional ou um profissional de saúde	<i>Westmead Home Safety Assessment (1997)</i>	Depois de identificados riscos em várias áreas, foi discutido com o participante como corrigir esses riscos.	1 visita domiciliar e 1 ligação telefónica de acompanhamento (total: 2 a 2h e meia)

Legenda: HIT (*Home Intervention Program*)

Adaptado de Stevens & Burns (2015)

1.3.1.3 Intervenções baseadas em atitudes clínicas

As intervenções baseadas em atitudes clínicas, são outros dos programas de intervenção únicos/isolados referenciados na literatura científica e focam-se essencialmente na gestão do regime medicamentoso ou no tratamento—oftalmológico (cirúrgico ou não). Este tipo de intervenções conta com profissionais da área da saúde, e prevê melhorias ligadas à saúde (Torrão, 2016).

No manual do *Centers for Disease Control and Prevention*, de intervenções efetivas para prevenir as quedas, Stevens e Burns (2015), apresentam um conjunto de intervenções isoladas baseadas em atitudes clínicas.

Conforme se observa no quadro 5, cada programa implementou uma intervenção clínica diferente: suplementação de Vitamina D, suplementação de cálcio, redução da medicação psicotrópica e cirurgia oftálmica/ utilização de óculos. No entanto, dos dez programas mencionados, quatro utilizaram a suplementação de Vit D.

Quadro 5 - Atitudes clínicas, por programa de intervenção, em contexto comunitário

Programa (ano)	Atitudes clínicas					
	Suplementação Vit D	Suplementação Ca ²⁺	Redução da Medicação	Cirurgia oftálmica/ Uso de óculos	Outro tipo de cirurgia	Intervenção podológica
<i>Psychotropic Medication Withdrawal (1999)</i>			✓			
<i>Pacemaker Surgery (2001)</i>					✓	
<i>Vitamin D to Prevent Falls After Hip Fracture (2004)</i>	✓					
<i>Cataract Surgery (2006)</i>				✓		
<i>Three-Year Study of Vitamin D (Cholecalciferol) Plus Calcium (2006)</i>	✓	✓				
<i>Active Vitamin D (Calcitriol) as a Falls Intervention (2007)</i>	✓					
<i>Quality Use of Medicines Program (2007)</i>			✓			
<i>Study of 1000 IU Vitamin D Daily for One Year (2009)</i>	✓					
<i>VISIBLE Study (2010)</i>				✓		
<i>Podiatry & Exercise Intervention (2011)</i>						✓

Legenda: Vit D (Vitamina D); Ca²⁺ (Cálcio); *VISIBLE* (*Visual Intervention Strategy Incorporating Bifocal and Long-distance Eyewear*)

Por observação do quadro 6, as características das atitudes clínicas, por programa de intervenção, em contexto comunitário, realizaram-se sobretudo em contexto clínico. Os instrumentos e a duração da intervenção foram heterogêneas, mas resultaram todos em melhorias significativas, como refere Stevens e Burns (2015). A maioria das atitudes clínicas passou pela suplementação com Vitamina D (n=4), redução da medicação (n=2) e Cirurgia oftálmica / Uso de óculos (n=2).

Os programas decorreram fora do domicílio, em contexto hospitalar, ou similar, tendo as sessões variado entre os 30 e os 60 minutos. Quanto ao período de implementação dos programas observou-se uma grande heterogeneidade, variando entre intervenções (cirúrgicas) imediatas até ao limite de 3 anos.

Quadro 6 - Características das atitudes clínicas, por programa de intervenção, em contexto comunitário.

Programa, Ano	Local	Profissional	Instrumentos	Intervenção	Duração/Frequência
<i>Psychotropic Medication Withdrawal</i> (1999)	Domicílio e clínica	Farmacêutico, médico e enfermeira	<i>The 2012 AGS Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication</i>	Gestão da terapêutica medicamentosa,	Duas avaliações clínica e 5 visitas domiciliárias. As primeiras com duração de 30-60min e as visitas domiciliárias com duração de 30min.
<i>Pacemaker Surgery</i> (2001)	Hospital	Cirurgião	Recolha de dados prévios à cirurgia: frequência de lesões, medicação e exame físico completo (neurológico, cardiovascular e avaliação do equilíbrio e da marcha).	Intervenção cirúrgica	Duas avaliações de 90 minutos + 1 cirurgia
<i>Vitamin D to Prevent Falls After Hip Fracture</i> (2004)	Enfermaria de reabilitação geriátrica	Um médico e equipa de saúde	---	Suplementação com vitamina D e cálcio (comprimidos combinados) Suplementação com vit. D2 (injeção única); Suplementação com vit. D2 (injeção única) → + cálcio (oral durante 1 mês)	Quatro visitas clínicas de 30 minutos
<i>Cataract Surgery</i> (2006)	Consultório de oftalmologia ou clínica de cataratas com optometristas.	Oftalmologista ou optometrista	Recolha de dados prévios à cirurgia: Histórico de quedas, fatores de risco de quedas, diagnósticos com comorbilidades, medicação e história oftomológico.	Intervenção cirúrgica	1 Cirurgia

<i>Three-Year Study of Vitamin D (Cholecalciferol) Plus Calcium</i> (2006)	Centro de investigação	Um médico e equipa de saúde	Questionário, com variáveis sobre histórico médico, IMC, amostras de sangue e frequência alimentar, atividade física, uso de tabaco e uso de álcool.	Suplementação com vitamina D e cálcio.	7 Visitas clínicas, com duração de 1 hora.
<i>Active Vitamin D (Calcitriol) as a Falls Intervention</i> (2007)	Centro de investigação	Um médico e equipa de saúde	Questionário, com variáveis sobre nutrição + avaliação física.	Suplementação com vitamina D e calcitriol + Terapia hormonal	10 visitas clínicas de uma hora
<i>Quality Use of Medicines Program</i> (2007)	Consultório do médico (clínico geral)	Médico (clínico geral)	Questionário <i>Medication Risk Assessment (MRA)</i> (31 itens). Questionário 31 questões de ‘sim’, ‘não’ ou ‘não sei’ sobre gestão da terapêutica medicamentosa.	Gestão da terapêutica medicamentosa.	2 Sessões de educação médica 1 Revisão de medicação
<i>Study of 1000 IU Vitamin D Daily for One Year</i> (2009)	Centro de investigação	Médico	Recolha de dados prévios à toma dos comprimidos: exame físico completo e avaliação do historial médico, dieta e atividade física dos participantes.	Suplementação com vit. D + cálcio (durante 4 meses ao PA e J)	Cinco avaliações clínicas de 1 hora
<i>VISIBLE Study</i> (2010)	Consultório do optometrista	Optometrista	Imagens dos testes de perceção de profundidade e contraste visual através do visionamento de fotografias de paisagem urbana e panfletos	Sessões de optometria	Sessões de optometria de 45 a 50 minutos cada.
<i>Podiatry & Exercise Intervention</i> (2001)	Consultório do podologista	Podologista	Palmilhas + Manual de instruções + DVD que detalham os exercícios	Instrução/ensino sobre calçado apropriado.	Avaliação com exercícios domiciliares 1 Sessão de podologia

Legenda: *VISIBLE* (Visual Intervention Strategy Incorporating Bifocal and Long-distance Eyewear) Study; *MRA* (Medication Risk Assessment); *MRC* (Medication Review Checklist)

Adaptado de Stevens & Burns (2015)

1.3.2 Intervenções multifacetadas

No que diz respeito às intervenções multifacetadas, estas têm por base a avaliação individual, para identificar fatores de risco de queda e integram várias intervenções, adaptadas ao próprio indivíduo.

Segundo os dados apresentados por Stevens e Burns (2015), existem vários estudos que apresentam diversas intervenções multifacetadas, entre eles:

- *Multifactorial Program* (Wagner et al., 1994): Neste estudo foi testado uma intervenção de intensidade moderada que usou estratégias personalizadas com base em avaliações dos fatores de risco de cada participante;
- *The SAFE Health Behavior and Exercise Intervention* (Hornbrook et al., 1994): traduz-se num programa de quatro aulas em grupo onde aborda os fatores de risco ambientais, comportamentais e físicos, através de um conjunto de exercícios físicos que visam reduzir os comportamentos de risco, melhorar a condição física e reduzir os riscos de queda em casa;
- *Yale FICSIT (Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques)* (Tinetti et al., 1994): Este estudo usou uma combinação personalizada de estratégias de intervenção com base numa avaliação dos fatores de risco de queda de cada participante;
- *PROFET (Prevention of Falls in the Elderly Trial)* (Close et al., 1999): este programa de intervenção consiste em avaliações médicas que visam aferir os fatores de risco de queda (clínicos e os riscos *indoor*), facultando indicações para reduzir o risco de queda e melhorar a segurança do lar;
- *The NoFalls Intervention* (Day et al., 2002): esta intervenção foca-se na prevenção da queda nos idosos, nomeadamente dos que estão em casa e têm uma visão reduzida. O seu objetivo é melhorar a força e o equilíbrio, melhorar a visão e reduzir os riscos domésticos;
- *Stepping On* (Clemson et al., 2004): esta intervenção contempla várias sessões de grupo com a finalidade de prevenir a queda nos idosos e promover mudanças de comportamento através do ensino e das estratégias para melhorar a auto-eficácia;
- *Accident & Emergency Fallers* (Davison, Bond, Dawson, Steen, & Kenny, 2005): Com o objetivo de identificar fatores de risco de queda, este programa usa a avaliação médica e posteriormente a visita domiciliária;
- *Multifactorial Fall Prevention Program* (Salminen et al., 2009): Esta intervenção multifacetada teve o objetivo de diminuir o número de quedas através de uma avaliação geriátrica do risco de queda com aconselhamento e orientação na prevenção das mesmas; avaliação e modificação de riscos domésticos; palestras em grupo sobre temas relacionados à prevenção de quedas e participação mensal num grupo psicossocial;
- *The Winchester Falls Project* (Spice et al., 2009): Foi avaliado a eficácia de duas intervenções: uma intervenção ao nível dos cuidados de saúde primários que consistiu em avaliações de risco de queda por enfermeiros e encaminhamento para outros profissionais.

A intervenção ao nível dos cuidados de saúde secundários envolveu avaliações multidisciplinares de risco de queda por um médico, enfermeiro, fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, seguidas por intervenções dirigidas aos fatores de risco apropriadas e acompanhamento, quando necessário;

- *Falls Team Prevention Program* (Logan *et al.*, 2010): Este estudo examinou a eficácia de uma intervenção individual, projetada para reduzir quedas entre idosos. A intervenção multifacetada incluiu educação em grupo, exercícios de força e equilíbrio em grupo e no domicílio, revisão da medicação, avaliação da pressão arterial, avaliação do risco domiciliar e modificações no mesmo;
- *Nijmegen Falls Prevention Program for Adults with Osteoporosis* (Smulders *et al.*, 2010): Este programa de exercícios foi projetado para reduzir as quedas em idosos com osteoporose. O programa consistia em seis elementos: 1) educação, 2) pista de obstáculos, 3) exercícios de caminhada, 4) exercícios de sustentação de peso, 5) correção de anormalidades da marcha e 6) treino para cair em segurança;
- *KAAOS (Falls and osteoporosis Clinic)* (Palvanen *et al.*, 2014): Teve em conta a avaliação da eficácia de uma avaliação multidisciplinar de risco de quedas. Esta avaliação foi acompanhada por um médico, enfermeiro e fisioterapeuta que de seguida implementaram intervenções apropriadas.

As intervenções multifacetadas variaram no local onde foram realizadas, entre espaços de saúde e o domicílio dos idosos, sendo todas implementadas por profissionais devidamente credenciados, com horizontes temporais diferentes. Todas estas apresentaram resultados positivos na prevenção de quedas. Na tabela seguinte, resumem-se as características de cada intervenção.

Quadro 7 - Características dos programas de intervenção multifacetados, em contexto comunitário.

Programa, Ano	Local	Profissional	Instrumento	Duração/ Frequência
<i>A Multifactorial Program Wagner (1994)</i>	Centro de saúde e domicílio	Enfermeira	Lista para redução de medicamentos; Máquina para avaliação do aparelho auditivo; Folheto sobre programa de tratamento do álcool; Lista de verificação de segurança em casa.	1 Entrevista de 1h e meia, sendo que a duração e o número de as sessões subsequentes variaram de acordo com o tipo de intervenções selecionadas para cada participante.
<i>The SAFE Health Behavior and Exercise Intervention (1994)</i>	Domicílio	Avaliador treinado para intervenção, comportamentalista de saúde e fisioterapeuta	- Material educacional (slides) sobre riscos domésticos; - Auto-avaliação de riscos domésticos usando um formulário especialmente projetado; - Manual de exercícios.	2 Visitas domiciliares (15 min cada) 4 Aulas semanais de meio hora (incluindo 20 min de exercício supervisionado)
<i>Yale FICSIT (1994)</i>	Domicílio	Enfermeiro e fisioterapeuta	Materiais de intervenção, incluindo avaliações de fatores de risco e manuais de tratamento, estratégias de redução de medicamentos, exercícios de equilíbrio, listas de verificação de segurança em casa e folhas de informações podem ser solicitados no site de intervenção www.fallprevention.org .	3 Meses, sendo que a quantidade e duração dos contactos variou de acordo com o tipo de intervenções recebidas.
<i>PROFET (1999)</i>	Serviço hospitalar de ambulatório + visita domicílio	Médico e terapeuta ocupacional	- Mini Exame do Estado Mental de Folstein (1975); - Escala de Depressão Geriátrica Modificada (1986); - Quadro de avaliação da visão de Snellen (1862); - Formulário de avaliação médica; - Ferramenta de avaliação de acidentes e emergências; - Lista de verificação de riscos ambientais.	1 Avaliação domiciliar (1h) 1 Avaliação médica (45min)

<i>The NoFalls Intervention</i> (2002)	Salas de ginásio e centros comunitários de saúde	Instrutores credenciados e formados no programa NoFalls	Manual do programa de exercícios NoFalls (2002)	1 Aula de 1h por semana 25 Exercícios diários em casa
<i>Stepping On</i> (2004)	Gabinete (para grupos) + visita domiciliar	Terapeuta ocupacional e equipa de especialistas	Manual <i>Stepping On</i> (2004)	7 Aulas semanais de 2 h (total 14h); 1 Visita domiciliar 6 semanas após a aula final (1h a 1h30 cada); 1 Sessão de reforço 3 meses após a aula final (1h30); 1 Avaliação médica.
<i>Accident & Emergency Fallers</i> (2005)	Hospital + Domicílio	Médico, fisioterapeuta e terapeuta ocupacional	Exame médico no hospital e tratamento seguido de avaliação e risco no domicílio	2 Sessões hospitalares para a intervenção médica 2 Visitas fisioterapêuticas 1 Terapia ocupacional
<i>Multifactorial Fall Prevention Program</i> (2009)	Centro de Saúde	Geriatra, enfermeira de saúde pública formada, estudantes de enfermagem treinados, fisioterapeuta e vários profissionais de saúde	- Avaliação individual de fatores de risco, tratamento e / ou encaminhamento por um médico; - Manual de exercícios; - A avaliação de riscos em casa feita através de lista de verificação. - Materiais estão disponíveis apenas em finlandês.	- Avaliação de risco de queda: 45 min; - Avaliação de risco residencial: 45 min; - Sessão de informações e aconselhamento: 45 min; - Aula de 45 a 50 min em grupo, 1x a cada 2 semanas, + 25 min de exercício em casa 3 x por semana; - 1h de aula de saúde 1x/mês; - Sessão psicossocial em grupo de 1h/ 1x mês.
<i>The Winchester Falls Project Spice</i> (2009)	Clínica de recuperação multidisciplinar	Médico, Enfermeiro, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional	- Avaliação individual de fatores de risco de queda (medicamentos psicoativos; problemas visuais, neurológicos, musculoesqueléticos e/ou cardiovasculares; mobilidade reduzida; hipotensão ortostática, calçado inadequado; fatores ambientais e o uso de álcool).	Avaliação de riscos de queda: cerca de 2h; A quantidade e a duração das intervenções de acompanhamento variaram de acordo com o tipo de intervenção recebida.
<i>Falls Team Prevention Program</i> (2010)	Domicílio / opcionalmente	Terapeuta ocupacional,	Os materiais educacionais foram baseados no <i>Guide to Action to Prevent Falls</i>	- Sessões em grupo: 2h cada, 2x semana, durante 6 semanas; - Sessões em casa: 1h, 1x semana, 6 semanas;

	sessões em centros comunitários	fisioterapeuta e enfermeira		- Avaliações: 1h; - Revisão de medicamentos e triagem da pressão: 30 min.
<i>Nijmegen Falls Prevention Program for Adults with Osteoporosis (2010)</i>	Centro de reabilitação de um hospital local	Um fisioterapeuta e um terapeuta ocupacional	- A pista de obstáculos; - Lista de exercícios.	As sessões foram realizadas duas vezes por semana, durante 5 semanas e meia. Cada sessão durou entre 1 e 2¼ horas.
<i>KAAOS (2014)</i>	Centros de saúde	Um médico, um terapeuta ocupacional, fisioterapeuta e enfermeiro	Manual estruturado para exercícios em casa; A avaliação de riscos em casa feita através de lista de verificação.	- Avaliação de risco de queda: 3h; - Avaliação de risco residencial: 1h; - 45 min sessão de equilíbrio em casa; - Treino de força 2 a 3 x/semana; - 2 Chamadas telefônicas curtas três e nove meses após a avaliação inicial; - 2 Visitas de acompanhamento de 2h30 aos seis e doze meses após a avaliação inicial.

Legenda: *PROFET (Prevention of Falls in the Elderly Trial)*; *KAAOS (Falls and Osteoporosis Clinic)*; *FICSIT (Frailty and Injuries: Cooperative Studies of Intervention Techniques)*

Adaptado de Stevens & Burns (2015)

1.4. OBJETIVOS

Tendo por base o conhecimento científico sobre o impacto das quedas, na saúde e qualidade de vida das pessoas idosas, bem como, a evidência que sustenta que, vários dos fatores de risco associados a este evento são potencialmente modificáveis, a presente revisão teve como objetivo, identificar e sistematizar a evidência disponível sobre as intervenções eficazes para a prevenção de quedas na população idosa em contexto comunitário (não institucionalizados).

Definiram-se os seguintes objetivos secundários:

- Identificar os principais “*outcomes*” utilizados nos estudos para a avaliação da eficácia das intervenções que visam a prevenção de quedas nos idosos em contexto comunitário;
- Identificar os instrumentos de medida utilizados para avaliar a eficácia das intervenções que visam a prevenção de quedas nos idosos, em contexto comunitário;
- Identificar as intervenções contempladas nos programas, que se integrem nas competências do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação, de acordo com a OE;
- Avaliar a qualidade metodológica dos estudos que avaliam a eficácia dos programas/intervenções na prevenção de quedas nos idosos em contexto comunitário.

2.ª PARTE - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

2 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A escolha de uma metodologia adequada é fundamental no desenvolvimento de estudos de investigação, visto que os resultados obtidos serão condicionados pelo método escolhido e pela forma de obtenção dos dados. Deste modo, importa ter em conta o fenómeno em estudo, a abordagem do mesmo e o objetivo previamente definido.

Neste capítulo, descrevem-se as opções metodológicas nomeadamente o tipo de estudo, a questão de partida, as estratégias de recolha de dados, os critérios de inclusão e exclusão e os procedimentos de avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos.

2.1. Tipo de Estudo

Na área da saúde nomeadamente na prestação de cuidados existe uma crescente divulgação de informação, surgindo a necessidade do desenvolvimento de estratégias que ofereçam caminhos claros e de acesso mais hábil às evidências produzidas, uma vez que os profissionais dispõem de pouco tempo para se acercarem das mesmas (Pais Ribeiro, 2014).

Neste ponto de vista, a prática baseada na evidência (PBE), conforme proposto pela Ordem dos Enfermeiros (2012) consiste num processo de resolução de problemas no âmbito da decisão clínica. De facto, o exercício profissional de Enfermagem é sustentado por quatro componentes fundamentais: evidência da pesquisa, juízo clínico e especialização do enfermeiro, conhecimento da situação clínica e das preferências do cliente e os recursos disponíveis (Slatyer, Coventry, Twigg & Davis, 2015).

Hoje em dia, a tomada de decisão por parte dos profissionais de saúde requer a mobilização da melhor evidência científica, pelo que a PBE tornou-se um caminho conciso e rigoroso que consiste na utilização consciente de conhecimento explícito e criterioso, proveniente de pesquisas científicas (Pereira & Veiga, 2014; Schneider, Pereira & Ferraz, 2018). Assim, é de extrema importância que os enfermeiros se encontrem conscientes do valor que a PBE constitui para a sua prática, bem como, saibam distinguir os vários graus de evidência científica para assim se apoderarem daquilo que de melhor se tem produzido e do modo como esta deve ser integrada na sua praxis, visando a melhoria dos cuidados prestados (Pereira, 2016b). Nesta linha de pensamento surge como pertinente esclarecer os níveis de evidência e grau de recomendação associado a cada tipo de estudo científico. Em 2014, o Instituto Joanna Briggs (JBI) definiu cinco níveis de evidência, expostos no quadro 8.

Quadro 8 - Níveis de evidência

Level 1 - Experimental Designs	1.a. Systematic review of randomized controlled trials (RCTs)
	1.b. Systematic review of RCTs and other study designs
	1.c. RCT
	1.d. Pseudo- RCTs
Level 2- Quasi- experimental designs	2.a. Systematic reviews of quasi-experimental studies
	2.b. systematic review of quasi-experimental and other lower study designs
	2.c. Quasi-experimental prospectively controlled study
	2.d. Pre-test - post-test or historic/retrospective control group study
Level 3 - Observational- Analytic designs	3.a. Systematic review of comparable cohort studies
	3.b. Systematic review of comparable cohort and other lower study designs
	3.c. Cohort study with control group
	3.d. Case-controlled study
	3.e. Observational study without control group
Level 4 - Observational Descriptive Studies	4.a. Systematic review of descriptive studies
	4.b. Cross-sectional study
	4.c. Case series
	4.d. Case study
Level 5 - Expert opinion and bench research	5.a. Systematic review of expert opinion
	5.b. Expert consensus
	5.c. Bench research/ single expert opinion

JB1 (2014)

Por conseguinte, quando se opta por realizar uma RSL, devemos focar-nos na pesquisa e seleção de toda informação disponível acerca do problema definido anteriormente, de modo a responder à questão de investigação (Cochrane Collaboration, 2011). Para evitar vieses e assegurar resultados válidos, o método de uma RSL tem de ser rigoroso em cada uma das etapas, possibilitando aceder a informação robusta e válida sobre intervenções já experienciadas e avaliadas em estudos experimentais (Donato & Donato, 2019; Sousa, Firmino, Marques-Vieira,

& Severino, 2018). Para tal na condução do presente estudo optou-se por seguir as orientações da *Cochrane Collaboration* para RSL (2011), as quais contemplam nove etapas:

1) *Formulação da pergunta de pesquisa* - a definição de uma pergunta bem formulada, é o passo inicial e crucial na realização da RSL. A sua enunciação deve identificar quem são os pacientes/doença, a intervenção e o resultado esperado. A falta de clareza e de especificidade na definição da pergunta pode conduzir à tomada de decisões erradas nas diferentes etapas subsequentes, com consequente impacto na validade dos resultados obtidos;

2) *Produzir um protocolo de investigação e efetuar o seu registo* - deverá conter as etapas desde o ponto 1 até ao 5, excluindo este. O protocolo é um componente essencial no processo de RSL, garantindo a consistência, transparência e a integridade da mesma

3) *Definir os critérios de inclusão e de exclusão*: serão definidos critérios de inclusão e exclusão para os participantes, a intervenção, a comparação, o resultado e o tipo de estudo. Para além disso, serão definidas as línguas que serão incluídas e o tempo cronológico dos estudos;

d) *Desenvolver uma estratégia de pesquisa e seleção dos estudos* - prevê uma busca exaustiva através do recurso de diferentes bases de dados eletrónicas (Medline, Embase, Lilacs, Cochrane Controlled Trials Database, entre outras), para identificação de estudos relevantes. É também aconselhado analisar as referências bibliográficas dos estudos primários, solicitar estudos aos investigadores, e efetuar pesquisa manual se necessário nas revistas mais pertinentes;

e) *Avaliação crítica dos estudos* - contempla a aplicação de instrumentos/ferramentas de avaliação de qualidade em cada estudo selecionado. No mínimo dois investigadores independentes devem avaliar a qualidade dos estudos com recurso a grelhas/checklist recomendadas para cada tipologia de estudo. Os resultados não consensuais devem ser analisados em reunião da equipa e tomada a decisão final ou serem submetidos à avaliação cega de um terceiro avaliador.

d) *Colheita de dados* - Nesta fase é pertinente a avaliação descritiva dos dados usando um formulário de extração de informação relevante de forma a responder à questão de partida. Normalmente, estes formulários apresentam: a informação geral do estudo, as características do estudo (objetivos, amostra/participantes, critérios de inclusão e exclusão, intervenção, descrição da intervenção e controlo, entre outras informações relevantes) e os resultados/outcome. Deste modo, foi elaborado um documento para a extração dos dados que se apresenta no anexo I. É recomendável que esta etapa também seja realizada de forma cega por dois investigadores e as divergências resolvidas em reunião de grupo.

e) *Análise e apresentação dos dados* - definir a forma como a informação dos estudos vai ser agrupada, analisada e sistematizada, valorizando os aspetos idênticos e as diferenças entre eles de forma a espelhar a evidência científica produzida da temática em estudo;

f) *Interpretação dos resultados* - é atender à robustez da evidência encontrada, a aplicabilidade dos resultados, e deve-se determinar claramente os limites entre os benefícios e os riscos da intervenção;

g) Aperfeiçoamento e atualização da revisão - assentam no princípio de ser utilizada uma metodologia científica e permitir a reprodutibilidade e atualização da revisão com a integração de novos estudos bem como de sugestões e críticas.

2.2. Formulação da pergunta de pesquisa

A definição da questão de partida é percebida como uma etapa crucial em qualquer processo de PBE, nomeadamente na construção de uma RSL, dado que orienta a realização das outras etapas relacionadas com o processo de investigação, e quando bem formulada, facilita a procura de evidências (Fonseca, Lopes, Mendes, Mendes, & Garcia-Afonso, 2019).

Para formular a questão de partida recorreu-se à estratégia definida pelo acrónimo PICOD que integra cinco componentes: População, Intervenção, Comparação, Outcome, Desenho do estudo. Assim, definiu-se a seguinte pergunta de partida:

- “Quais as intervenções de enfermagem que se têm revelado eficazes na prevenção de quedas em idosos que vivem de forma independente, no contexto comunitário?”.

No quadro 9, apresenta-se a estruturação da questão de partida pelos cinco componentes da estratégia PICOD:

Quadro 9 - Definição das componentes do acrónimo PICOD

<i>População</i>	<i>Intervenção</i>	<i>Comparação</i>	<i>Outcome</i>	<i>Desenho</i>
Idosos que vivem de forma independente em contexto comunitário	Programa /Intervenções eficazes na prevenção de quedas em contexto comunitário	Programas de intervenção dirigidos à prevenção de quedas nos idosos que vivem de forma independente em contexto comunitário. Comparar: -Intervenções em grupos /Individual -Contexto comunitário não institucionalizado/Domiciliário -Idoso /Idoso e familiar cuidador -Intervenção única /usual -Intervenção multifacetada /usual -Intervenção multifacetada reduzida/completa	-Risco Queda; -Prevalência/incidência de quedas em idosos em contexto comunitário; -Prevalência de quedas recorrentes; -Lesões associadas; -Capacidade funcional para as AVD (ABDV, AIVD); -Internamentos devido a quedas; -Nº Dias de Internamento; -Ingresso num lar/ noutras instituições; -Prevalência/incidência medo cair; -Autoeficácia; -Adesão ao programa/intervenções.	Experimental/ Quasi-Experimental com grupo controlo; Revisões sistemáticas da literatura com ou sem metanálise de estudos experimentais/ quasi-experimentais com grupo controlo.

2.3. Estratégia de Recolha de Dados

De forma a garantir especificidade, sensibilidade e evitar o potencial viés da pesquisa foram utilizados descritores controlados através do aplicativo MeSH (Medical Subject Headings) bem como termos relacionados com a área de pesquisa e os conceitos utilizados pela comunidade científica.

No quadro 10 encontram-se explicitados os conceitos associados às palavras de pesquisa:

Quadro 10- Relação entre os conceitos e as palavras de pesquisa

<i>Conceito 1</i>	<i>Conceito 2</i>	<i>Conceito 3</i>	<i>Conceito 4</i>
Nursing interventions	Independent Living	Fall prevention	Old
	Community Dwelling		Aged
	Aging in Place		Elder
Rehabilitation Programs	Activities of Daily Living		Elderly

Posteriormente, construiu-se a frase booleana, conjugando os descritores e palavras-chave definidos juntamente com os operadores booleanos, articulando o operador booleano AND entre as diferentes categorias de conceitos, e o operador OR entre os conceitos da mesma categoria, tal como explicitado no quadro 11.

Quadro 11 - Relação entre operadores booleanos e conceitos no processo de seleção dos artigos

<i>Operadores booleanos</i>	<i>AND</i>			
	Conceito 1	Conceito 2	Conceito 3	Conceito 4
OR	1 Nursing interventions 2 Rehabilitation Programs	4 Independent Living 5 Community Dwelling 6 Aging in Place 7 Activit* of Daily Living 8-Activit* 9- Daily Living	11 Fall* prevention	12 Old* 13 Aged 14 Elder*
	3: Combinar 1-2 com OR	10: Combinar 4-9 com OR	-	15: Combinar 12-14 com OR
A última etapa foi combinar os passos 3, 10,11, 15 com AND				

Deste modo, obteve-se a seguinte frase booleana: (“Nursing” OR “Rehabilitation”) AND (“Independent Living” OR “Community Dwelling” OR “Aging in Place” OR “Activit* of Daily Living” OR (“Activit*” AND “Daily Life”)) AND “fall* prevention” AND (“Old*” OR “Aged” OR “Elder*”).

Respeitando as orientações da Cochrane Collaboration (2011), a estratégia de recolha de dados compreendeu a pesquisa em bases de dados referenciais e índices científicos, conduzida em cada uma das plataformas de busca. Esta pesquisa realizou-se através do agregador de conteúdos EBSCO, rastreando-se as seguintes bases de dados: *CINAHL Complete*, *SPORTDiscus with Full Text*, *MedicLatina*, *Psychology and Behavioral Sciences Collection*, *ERIC*, *Academic Search Complete* e *MEDLINE with Full Text*. Posteriormente, efetuou-se, ainda, pesquisa na base de dados referencial Scopus, que integra a totalidade de conteúdos disponíveis na *Medline* e *Embase*. Por último, na base de dados referencial *Web of Science* foram varridos os índices: *Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index*.

Para além disso, optou-se por seguir as orientações da Cochrane Collaboration (2011), as quais recomendam analisar também as referências bibliográficas dos artigos incluídos com o intuito de conseguir encontrar um maior número de artigos relevantes para responder à questão de partida.

2.4. Critérios de Inclusão/Exclusão

Na elaboração de uma RSL importa definir critérios de inclusão e exclusão prévios, por forma a conduzir um processo rigoroso e transparente na seleção dos estudos (Bettany-Saltikov & McsHerry, 2016).

A seleção dos estudos a incorporar na RSL foi orientada pelos elementos do acrónimo PICOD (Bettany-Saltikov & McsHerry, 2016; Cochrane Collaboration, 2011), conforme se sistematiza no quadro 12.

Quadro 12 - Critérios de inclusão e exclusão para seleção dos estudos

Critério de seleção	Critério de Inclusão	Critério de exclusão
Participantes	-Idosos com ≥ 75 anos; -Independência ou dependência ligeira nas AVD; -Capacidade cognitiva preservada; -Residentes na comunidade (não institucionalizados).	-Idosos com menos de 75 anos -Dependência moderada a elevada nas AVD; -Compromisso na capacidade cognitiva; -Institucionalizados.
Intervenções	Intervenções únicas ou multifacetadas dirigidas à prevenção de quedas em contexto comunitário: -Abordagem individual ou em grupo; -Contexto comunitário (não institucionalizado) / institucionalizados; -Com foco nos processos corporais/ psicológicos/ emocionais. Intervenções, que se enquadrem no domínio de competências do enfermeiro ou do enfermeiro especialista (enfermagem de reabilitação) definidas pela OE).	Intervenções dirigidas à prevenção de quedas em contexto hospitalar, long term care, lares, nursing homes. Intervenções, que não se enquadrem no domínio de competências do enfermeiro ou do enfermeiro especialista (enfermagem de reabilitação), definidas pela OE.
Comparação	Com comparação entre grupos. Comparar: -Intervenções em grupos / Individual -Contexto comunitário não institucionalizado/Domiciliário -Idoso /Idoso e familiar cuidador -Intervenção única /usual -Intervenção multifacetada /usual -Intervenção multifacetada reduzida/completa	Sem comparação entre grupos
Resultados	-Risco Queda -Prevalência/incidência de quedas em idosos em contexto comunitário -Prevalência de quedas recorrentes -Lesões associadas -Capacidade funcional para as AVD (ABDV, AIVD) -Internamentos devido a quedas -Nº Dias de Internamento -Ingresso num lar/ noutras instituições -Prevalência/incidência medo cair -Autoeficácia -Adesão ao programa/intervenções	

Tipo de estudo	Experimentais	Artigos quasi experimentais sem grupo de controlo
	Quasi Experimentais (com grupo controlo) RSL de estudos experimentais RSL de estudos quasi experimentais com grupo controlo	Estudos observacionais Estudos qualitativos Estudos de caso Estudos de opinião

Para além dos critérios de inclusão e exclusão expostos, definiram-se ainda as seguintes condições:

- Produções científicas publicadas posteriormente a 2015;
- Produções científicas, redigidas em inglês, espanhol e/ou português.

Nos artigos não acessíveis em texto integral, será contactado o(s) autor(es) de modo a disponibilizarem a versão completa do documento, justificando o motivo do mesmo.

2.5. Procedimento de Avaliação da Qualidade Metodológica dos Estudos Incluídos

A avaliação da validade dos estudos incluídos irá ditar a qualidade da revisão sistemática. Desta forma, são necessários conhecimentos sobre métodos de investigação e análise estatística, bem como a utilização de métodos de avaliação que poderão ser utilizados nesta fase (Sampaio & Mancini, 2007). Através desta avaliação, é possível estimar até que ponto existe risco de viés e se a consistência da qualidade das várias fases de construção dos estudos primários foi mínima (Apóstolo, 2017).

Para além da importância de avaliar os estudos e verificar a qualidade da evidência, a escolha do método de avaliação deve ser rigorosa e adequada ao tipo de estudos (Bettany-Saltikov & McsHerry, 2016).

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos primários permite identificar as semelhanças (homogeneidade) e as diferenças (heterogeneidade) entre eles. Os leitores que não terão a oportunidade de ler os estudos originais, o investigador assegurará que a informação pertinente é sistematizada, diferenciando aqueles que revelam boa consistência e validade e aqueles cujas limitações, podem interferir de forma significativa os resultados (Cronin & Coughlan, 2016). Nesta etapa, deve ter-se em conta os aspetos relacionados com a metodologia utilizada, com a «População» que foi sujeita a determinada «Intervenção» e com os «Resultados» obtidos (Bettany-Saltikov & McsHerry, 2016).

Como afirma Cullum, Ciliska, Marks e Haynes (2010), uma lista de verificação pré-estabelecida da validade/qualidade dos estudos analisados, garante que os investigadores avaliem de forma cega, coerente, consistente e minuciosa os estudos, revelando uma diminuição de potenciais vieses. Na presente revisão, serão alvo os estudos primários do tipo experimental e quase experimental (com grupo controlo), tendo em conta os critérios de inclusão e exclusão referidos previamente.

De forma a assegurar a imparcialidade e coerência de todo o processo, elege-se, a utilização de inventários que permitem averiguar a qualidade metodológica dos estudos, sendo que, no contexto deste, opta-se pela utilização da *Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials* e da *Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies*, propostas pelo JBI (2017a, 2017b). Esta opção metodológica é fundamentada pela opinião, atribuída na comunidade científica, em como estes instrumentos permitem a avaliação dos tipos de estudos referidos nos critérios de inclusão da presente revisão e são frequentemente utilizados no âmbito de enfermagem. Acrescenta-se, que a sua aplicabilidade prende-se com a avaliação de alguns itens, não devendo servir, por si só, para incluir/excluir estudos (JBI, 2014).

Além disso, o investigador deve apresentar um pensamento crítico acerca da interpretação e das conclusões dos estudos, analisando se as mesmas são concordantes com os dados obtidos (Cronin & Coughlan, 2016). Acrescenta-se ainda, que nas situações em que a informação do estudo está omissa ou com pouca clareza será contactado o autor primário.

Conforme se apresenta no quadro 13, a *Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials* compreende 13 critérios para a avaliação da qualidade metodológica, sendo que, para cada um, existem quatro respostas possíveis: Sim, Não, Não está claro e Não aplicável.

Quadro 13 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica- Estudos randomizados

JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials				
	Yes	No	Unclear	NA
1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?				
2. Was allocation to treatment groups concealed?				
3. Were treatment groups similar at the baseline?				
4. Were participants blind to treatment assignment?				
5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?				
6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment?				
7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?				
8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?				
9. Were participants analyzed in the groups to which they were randomized?				
10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?				

11. Were outcomes measured in a reliable way?				
12. Was appropriate statistical analysis used?				
13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?				

JB, 2017a

Do mesmo modo, a *Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies* compreende nove critérios para a avaliação da qualidade metodológica, sendo que, para cada critério, existem as opções de resposta mencionadas anteriormente.

Quadro 14 - Instrumento de avaliação da qualidade metodológica- Estudos quasi-experimentais

JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies (non-randomized experimental studies)				
	Yes	No	Unclear	NA
1. Is it clear in the study what is the 'cause' and what is the 'effect' (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?				
2. Were the participants included in any comparisons similar?				
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?				
4. Was there a control group?				
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?				
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?				
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?				
8. Were outcomes measured in a reliable way?				
9. Was appropriate statistical analysis used?				

JB, 2017b

Uma vez os autores do inventário original não preconizam valores que permitem atribuir uma classificação relativa a cada item avaliado (Cronin & Coughlan, 2016) e à qualidade metodológica dos estudos (JB, 2014), opta-se por, de forma a estabelecer uma base congruente de comparação entre os estudos, atribuir um ponto aos itens avaliados com SIM e zero pontos aos itens avaliados com NÃO/NÃO ESTÁ CLARO/NÃO APLICÁVEL. Ou seja, quanto maior for a

pontuação atribuída, maior será a qualidade metodológica do estudo, tendo, por conseguinte, sido estabelecidos dois pontos de corte.

Na presente revisão utilizou-se os pontos de corte sugeridos por Cronin e Coughlan (2016), para discriminar a qualidade metodológica nos estudos clínicos randomizados (0 - 5 baixa qualidade; 6 - 9 média qualidade e 10 - 13 alta qualidade) e nos estudos quasi-experimentais (0 - 3 baixa qualidade; 4 - 6 média qualidade e 7 - 9 alta qualidade). De acordo com os mesmos autores, este procedimento não objetiva excluir nenhum estudo, mas permite identificar e valorizar os estudos de mais alta qualidade, com maior relevância para uma evidência robusta.

Assim, o processo de seleção dos estudos a incluir decorrerá da seguinte forma: 1) Análise dos títulos e resumos aplicando os critérios de inclusão/exclusão, já referidos; 2) Leitura integral do texto dos artigos pré-selecionados, voltando-se a aplicar os critérios de inclusão/exclusão; 3) Os estudos incluídos serão analisados criteriosamente e realizada a extração de dados. Esta descrição detalhada torna o processo facilmente compreensível e passível de ser replicado, assegurando que o mesmo decorre de forma transparente e sem ambiguidades (Bettany-Saltikov & McSherry, 2016).

A leitura e análise integral dos estudos primários que integram a amostra selecionada, bem como a avaliação da sua qualidade metodológica será efetuada de forma independente por dois investigadores, visando minimizar potenciais viés (JBI, 2014). Nas situações discordantes recorrer-se-á a um terceiro investigador com domínio na área temática. Assim, todo o processo de construção da RSL será acompanhado e revisado pelas orientadoras desta dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação.

3.^a PARTE - RESULTADOS

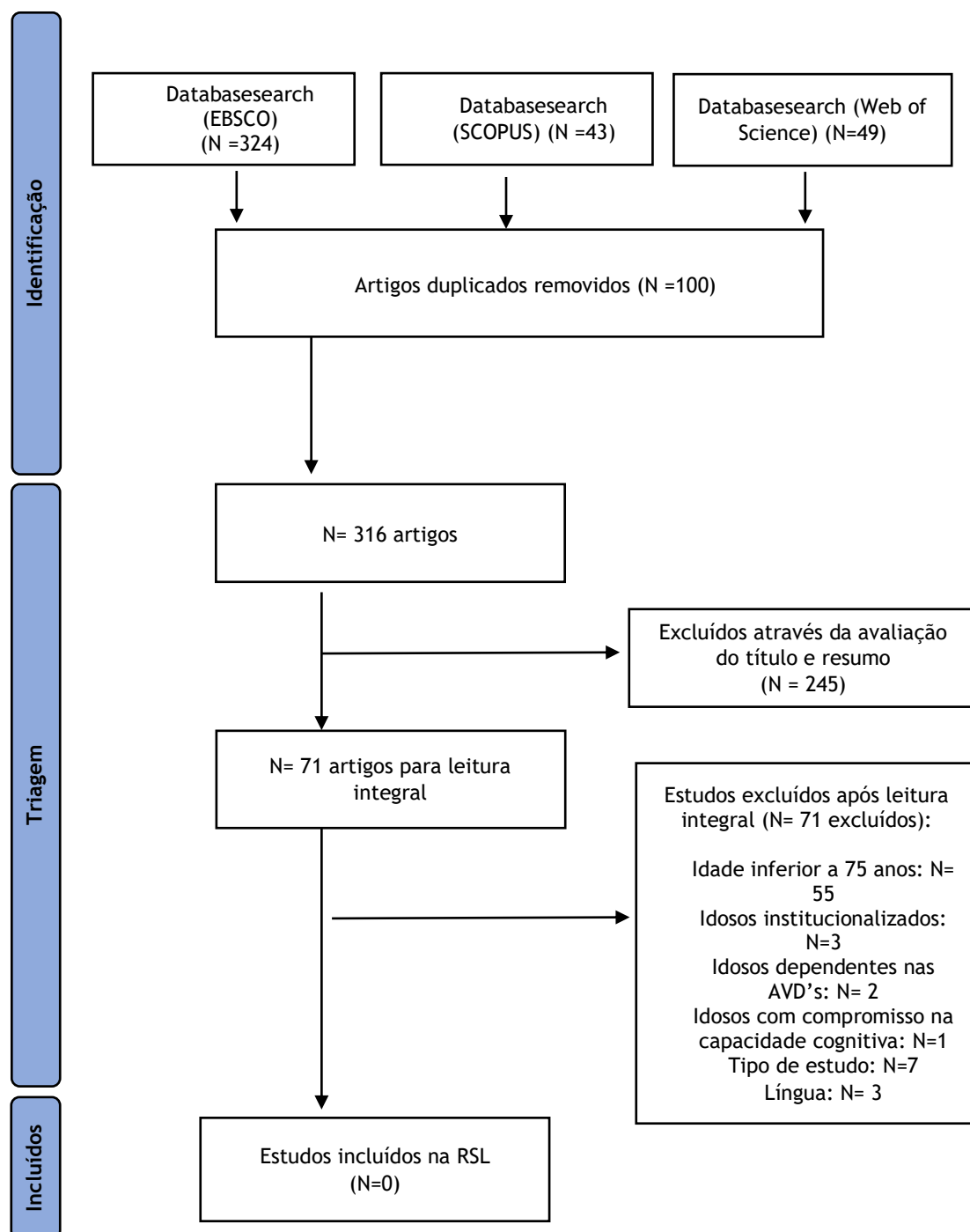
3.1. Resultados

O terceiro capítulo compreende a apresentação dos resultados obtidos através da implementação da metodologia exposta anteriormente.

Na figura 2, com recurso ao fluxograma de Page et al. (2021), apresenta-se o processo de seleção dos estudos primários, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, sendo que a pesquisa decorreu entre abril e maio de 2021. De acordo com as novas recomendações da PRISMA, o fluxograma das RSL que incluam apenas pesquisa e registos em bancos de dados é agora dividido em três etapas: identificação, triagem e incluídos.

Durante a fase de identificação foram reunidos um total de 416 artigos. Destes, 100 foram excluídos devido à sua duplicação nas bases de dados. Dos restantes 316, foram excluídos 245 após análise do título e do resumo, por não apresentarem conformidade com os critérios de inclusão. Deste modo, foram analisados de forma integral 71 artigos. No entanto, 55 artigos foram excluídos pela idade dos participantes (< a 75 anos), 3 artigos pelo contexto (idosos institucionalizados), 2 estudos pela dependência nas AVD's, 1 artigo pelos participantes apresentarem compromisso cognitivo, em 7 artigos o tipo de estudo não se enquadrava nos critérios de inclusão e por fim 3 artigos com língua diferente do inglês, espanhol e português, nomeadamente Alemão, Turco e Bahasa da Malásia. Assim, nenhum artigo foi incluído na RSL (fig 2).

Figura 2 - Fluxograma de seleção dos artigos (Page et al., 2021).



A análise integral dos artigos correspondeu à pesquisa em bases de dados da EBSCO 74,6% (N=53) e 12,7% tanto na SCOPUS (N=9) como Web of Science (N=9), como é possível observar no anexo II.

3.2. Discussão dos Resultados

No capítulo anterior expôs-se que, apesar de todos os pressupostos metodológicos previamente definidos para a seleção de evidência que respondesse à questão de partida, não foi possível identificar nenhum artigo primário.

A não seleção de estudos primários pode ser indicativo da ausência de produção científica sobre a problemática em estudo para este grupo alvo em específico. Tal como refere a rede internacional Cochrane Collaboration (2011), o método rigoroso e sistemático usado na condução da RS, para além de identificar, avaliar e sistematizar as evidências para a questão orientadora da pesquisa, permite também identificar lacunas e fragilidades do conhecimento, orientando a comunidade científica para futuras pesquisas.

Na opinião de Atallah e Castro (1997), quando numa revisão sistemática não são selecionados estudos primários para análise, os investigadores devem sentir-se estimulados, pois podem estar perante uma nova linha de pesquisa para a realização de futuros ensaios clínicos na área.

Por sua vez Donato e Donato (2019), afirma que RSL é um recurso fundamental da PBE, não só por ser um método claro, rigoroso e reproduzível, mas também por produzir uma síntese da ciência, o que facilita a tomada de decisão aos profissionais de saúde que pretendem dar resposta aos desafios diários na sua prática clínica. No entanto, a publicação crescente de RSL tem levantado inúmeras críticas devido à frequência de resultados inconclusivos, atribuída à falta de estudos primários, fragilidades na qualidade dos estudos identificados e à falta de homogeneidade nos estudos incluídos, sendo este um dos pressupostos para se poder realizar meta-análise (Barbosa et al., 2019; Winter, Watt, & Peel, 2013).

Neste sentido, considera-se pertinente conduzir este capítulo através de um processo critico-reflexivo sobre o caminho percorrido e as tomadas de decisão explicitadas ao longo do desenvolvimento da presente revisão, procurando incorporar diversos motivos que possam justificar o desfecho obtido. Deste modo, iniciaremos por analisar cada um dos critérios que conduziram à exclusão de artigos, nomeadamente a idade, o contexto onde foram recrutados os participantes, o nível de (in)dependência nas AVD's, a condição cognitiva dos idosos e o tipo de estudo realizado.

No capítulo anterior reportamos que devido ao critério idade (≥ 75 anos) foram excluídos 77,5% dos estudos ($N= 55$). De facto, constatou-se que a grande maioria da investigação realizada recrutou idosos mais jovens (≥ 60 anos ou ≥ 65 anos). A opção tomada para integrar na presente revisão, participantes com idade mais avançada, suporta-se no facto de em contexto comunitário, a evidência sustentar que idosos com mais idade apresentam mais probabilidade de sofrerem quedas a cada ano (35% entre 75 e 84 anos e 51% após essa idade), comparativamente aos idosos mais jovens (28% a 35% das pessoas com mais de 65 anos de idade e 32% a 42% para as pessoas com mais de 70 anos) (Gasparotto, Falsarella & Coimbra, 2014). A par desta evidência científica, acresce o facto de estes eventos críticos nos idosos com idade

superior a 75 anos se associarem a lesões mais graves e com mais impacto na saúde e bem-estar dos idosos (Ângelo, 2014).

No entanto, constata-se que a esmagadora maioria dos estudos utiliza como critério de inclusão, a idade que define a população idosa nos países em desenvolvimento ($\geq$ a 60) ou nos países desenvolvidos ($\geq$ 65 anos) (Lee & Yu 2020; Teng, Gomersall, Hatton, & Brauer., 2020), não refletindo a elevada heterogeneidade que caracteriza a população idosa, face ao fenómeno de envelhecimento individualizado que incorpora todos os processos adaptativos que sucedem ao longo do ciclo de vida. Esta decisão dos investigadores poderá estar relacionada com os potenciais abandonos dos participantes (*dropouts*) devido à agudização de comorbilidades presentes, internamentos recorrentes, elevado nível de dependência, institucionalização e mortalidade, as quais aumentam consideravelmente com a idade (Dutra & Reis, 2016; OMS, 2018b; Silva, 2017). A perda de participantes, e consequente informação apresenta especial impacto nos estudos longitudinais prospetivos, particularmente nos de natureza experimental, como os ensaios clínicos randomizados. O abandono dos participantes e perda de seguimento pode originar vieses com repercussões na análise e interpretação dos resultados do estudo, com potencial impacto na validade interna, pois os que abandonam os *follow-up* podem apresentar diferenças significativas, comparativamente aos que se mantêm, nomeadamente no que concerne aos desfechos em estudo (Ferreira & Patino, 2019; Pedersen et al., 2017). Contudo, tendo por base a questão orientadora da presente revisão, este tipo de estudo foi um dos critérios de inclusão, porque como referem Carneiro (2008) e a Cochrane Collaboration (2011), são os mais adequados para responder a questões sobre eficácia de uma intervenção terapêutica.

Apesar da escassa produção científica com este grupo específico de participantes ($\geq$ 75 anos), alguns estudos têm sido realizados no âmbito da problemática das quedas e na avaliação custo-benefício das intervenções implementadas para as prevenir. O estudo realizado por Isaranuwachai, Perdrizet, Markle-Reid e Hoch (2017) teve por objetivo avaliar o custo-benefício de intervenções multifatoriais na prevenção de quedas em idosos canadianos com $\geq$ 75 anos, residentes na comunidade. Os autores compararam o custo-benefício das intervenções multifatoriais que foram aplicadas aos idosos comparativamente às intervenções habituais. Analisaram também a influência da idade na relação custo-benefício, tendo por base os dois grupos etários: idade entre 75 e 84 e os com idade $\geq$ 85 anos. O desfecho deste estudo foi de que não havia diferença significativa entre o grupo de idosos que foram sujeitos a intervenções habituais ou multifatoriais, tendo-se observado uma redução do número de quedas em ambos os grupos. No que diz respeito ao custo-benefício, os resultados evidenciaram ter sido mais significativo para os idosos entre os 75-84 anos.

Deste modo, compreender a influência da idade no custo-benefício de uma intervenção pode ajudar a direcionar os recursos da saúde de forma mais eficaz para aqueles que têm maior probabilidade de beneficiar com a mesma, ao invés de generalizar as intervenções para diferentes grupos/contextos.

Outro motivo pelo qual, na presente revisão, os artigos foram excluídos, foi o facto de o contexto onde os participantes foram recrutados e onde foi implementada a intervenção não ter sido o comunitário. A escolha pelo contexto comunitário, deve-se a razões de ordem económica para a implementação de políticas e programas que promovam o envelhecimento ativo, uma vez que, pessoas que apresentam um envelhecimento saudável, estarão mais aptas para viverem no seu habitat durante mais tempo. Dado que recorrem menos vezes aos cuidados de saúde, havendo consequentemente uma diminuição dos gastos económicos, sendo mais acessível atuar com medidas antecipatórias do que tratar a doença (Markle-Reid et al., 2017; Palma, 2012). Como resultado desta opção, foram excluídos três artigos (9,9%) por terem sido desenvolvidos com idosos em contexto hospitalar e em estruturas residenciais para idosos (ERPI's).

Continuando a descrever o caminho percorrido e a refletir sobre os resultados apresentados, para além da idade e do contexto comunitário, foram definidos dois critérios de inclusão relativos aos participantes, os quais estiveram na origem da exclusão de alguns artigos, nomeadamente, serem idosos independentes ou apresentarem dependência ligeira nas AVD's e terem capacidade cognitiva preservada.

De acordo com Rodrigues, Ponzano e Giangregorio (2019), a presença de comorbilidades prevalentes nos idosos com risco elevado de queda, concorrem para maiores níveis de dependência ou morte após o evento de queda. Os achados encontrados por estes autores corroboram a eficácia de reduzir as quedas apenas com uma única intervenção focada no exercício físico, em idosos que vivem na comunidade. Porém, no que concerne aos idosos mais saudáveis, apesar de caírem com menos frequência (cerca de 15%), as quedas tendem a ser mais violentas e apresentam um maior risco de lesão (Santos, 2012).

Por consequência, foram eliminados três artigos em que os participantes apresentavam elevados níveis de dependência nas AVD's (N=2) e apresentavam compromisso cognitivo (N=1).

Na continuidade da discussão sobre os motivos que nesta investigação conduziram à exclusão dos estudos, consideramos que os tipos de desenho definidos como critério de inclusão contribuíram também para o desfecho obtido. De facto, tendo sempre presente a questão de partida e o intuito de apresentar resultados com maior grau de evidência científica, optou-se por restringir a inclusão aos estudos experimentais, quasi-experimentais (com grupo controlo), RSL de estudos experimentais e/ou quasi-experimentais (com grupo controlo), correspondendo a um nível de evidência de 1a, 1b, 2a e 2b (JBI, 2014).

Algumas das razões que podem justificar a escassez destes estudos na publicação científica sobre a problemática das quedas neste grupo etário (≥ 75 anos) são: a complexidade que o planeamento, a implementação e a avaliação deste tipo de estudos requer, os custos elevados que acarretam (Dutra & Reis, 2016) e exigirem um número muito elevado de participantes (Fortin, Côté, & Filion, 2009) porque ao seu delineamento prospetivo se associa frequentemente uma elevada probabilidade de abandonos, ou *follow-up* incompletos, que podem hipotecar a validade dos resultados do estudo, como anteriormente já explanado.

Apesar do rigor que procuramos ao longo de todo o processo de investigação, consideramos que a restrição ao espaço cronológico de publicação dos artigos, bem como a limitação à língua portuguesa, inglesa e espanhol, constituem duas limitações desta revisão, pois contrariam um dos pressupostos inerentes a uma RSL “ser o mais abrangente possível”.

Relativamente ao espaço cronológico considerado para a seleção dos artigos, justificamos a opção de aceitar artigos publicados posteriormente a 2015, porque numa pesquisa preliminar a esta RSL, constatou-se que o *Centers for Disease Control and Prevention* publicou em 2015, um compêndio elaborado por Stevens e Burns dirigido aos profissionais de saúde, onde apresentam as “*intervenções eficazes na queda*”, para idosos que moram na comunidade. Procurava-se assim, nesta RSL, identificar evidência produzida após esta data e especificamente para os idosos de idade mais avançada. No entanto, os resultados obtidos são sugestivos que neste espaço temporal, não foram publicados estudos experimentais/ quasi-experimentais (com grupo controlo) tendo por participantes os idosos de idade mais avançada (≥ 75 anos) que residem na comunidade, visando identificar as intervenções eficazes na prevenção de quedas.

As restrições às três línguas selecionadas remetem para as competências linguísticas da estudante e das orientadoras.

Consequentemente, estas duas tomadas de decisão podem ter tornado a pesquisa menos abrangente.

Apesar destes constrangimentos, considera-se que o resultado deste estudo foi imprescindível para despertar a importância desta problemática, considerando-se fundamental atuar na prevenção da queda nos idosos de forma a realizar programas de intervenção conducentes a níveis elevados de evidência e tendo em conta esta população mais específica.

O mesmo desfecho da presente revisão foi encontrado no estudo desenvolvido por Marques, Queirós, Apóstolo e Cardoso (2017), conduzido com o objetivo de identificar a eficácia do uso de grades de proteção nas camas para a prevenção de quedas entre idosos hospitalizados. Para essa investigação foram considerados estudos experimentais (nomeadamente RCTs), observacionais, projetos e estudos de opinião. Os autores justificam a exclusão dos estudos inicialmente identificados como potencialmente elegíveis, pelo facto de não cumprirem com os critérios de inclusão, em particular a ausência de uma clara definição do conceito em estudo (Marques et al. 2017). Tal como refere Pereira e Galvão (2014), estes desfechos poderão estar pouco espelhados nas publicações científicas, uma vez que as evidências científicas positivas têm uma maior probabilidade de serem publicadas, comparativamente às que apresentam resultados desfavoráveis ou nulos (viés de publicação).

Em síntese, o resultado do estudo teve um impacto negativo inicial, quando não se obteve artigos para análise, no entanto, esse desfecho tem significado, como foi discutido anteriormente. Durante o percurso da dissertação houve uma reflexão mais aprofundada sobre todo o processo de investigação.

CONCLUSÃO

O presente estudo teve como finalidade contribuir para a melhoria dos cuidados de enfermagem na prevenção de quedas dos idosos, em contexto comunitário. O propósito da revisão foi identificar e sistematizar a evidência produzida no que concerne às intervenções eficazes na prevenção deste desfecho no grupo dos idosos com 75 ou mais anos que ainda vivem de forma independente no seu contexto de vida. Uma vez que as quedas nos idosos assumem-se como um desafio ao envelhecimento populacional, podendo ser prevenidas, torna necessário e urgente a intervenção junto das populações, dos familiares, cuidadores e da comunidade em geral. A intervenção nas quedas em idosos é reconhecida como prioritária, devendo sempre integrar ações de natureza remediativa mas, acima de tudo, de natureza preventiva. Porém, este trabalho demonstrou que ainda temos que percorrer um longo caminho, de modo a que os recursos humanos e económicos tenham frutos quando aplicados corretamente.

Embora os riscos de erros e vieses tenham sido minimizados durante o processo de revisão, pode-se concluir que não há evidências científicas da eficácia das intervenções de enfermagem na prevenção de quedas em idosos que vivem de forma independente, no contexto comunitário, tendo por base os critérios de inclusão/ exclusão definidos, produzidas após 2015.

No sentido de mobilizar a melhor evidência científica, de modo a minimizar a ocorrência de resultados indesejáveis, associado a um menor desperdício de recursos, melhorando consciente e eticamente o tratamento disponibilizado. (Pereira, 2016b; Schneider, Pereira, & Ferraz, 2018), realizei a inscrição na plataforma PRISMA do processo metodológico da minha dissertação. Este protocolo apresenta-se como uma componente fundamental nas RSL, uma vez que, garante a consistência, transparência e a integridade, permitindo pesquisar revisões em curso, registar a RSL e evitar a duplicação da mesma (Donato & Donato, 2019). Até ao momento de entrega da dissertação ainda não obtive nenhuma resposta.

Para futuras investigações, recomenda-se a realização de estudos experimentais que investiguem a eficácia de programas de intervenções (do enfermeiro e enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação), sustentados em amostras representativas, que garantam a validade externa, para a extrapolação dos resultados. A nível nacional seria pertinente realizar estudos prospetivos com participantes com mais de 75 anos em contexto comunitário que vivam de forma independente, privilegiando RCT para avaliar a eficácia de programas de intervenção. Como a queda do idoso é considerado um problema de saúde pública, torna-se necessário a elaboração de projetos e estudos que ajudem na gestão da qualidade e governação clínica, focando-se no Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação. É crucial consolidar a ideia de que a consciencialização da queda, enquanto evento real na vida do idoso, aporta consequências muitas vezes irreparáveis, pelo que a sua prevenção deverá ser preocupação do próprio, do cuidador, dos seus familiares e da comunidade em geral. É neste sentido que o enfermeiro de reabilitação assume particular relevância, uma vez que pode desenvolver

programas de prevenção de quedas na comunidade, sendo fundamental que conheça, primeiramente, a realidade dos idosos, para depois poder intervir

Ainda, para o futuro, mas ao nível individual, será desenvolver as competências adquiridas ao longo deste percurso, tais como realizar formação na RSL com metanálise.

Em suma, o percurso efectuado foi gratificante e enriquecedor, abrindo portas para investigações futuras, podendo também servir de alerta para a necessidade de programas de intervenção na prevenção de quedas dos idosos com diferentes faixas etárias, bem como a realização de mais estudos de investigação nesta área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-

- Almeida, P., & Neves, R. (2012). As quedas e o medo de cair em pessoas idosas institucionalizadas. *Revista Kairós Gerontologia*, 15(5), 27-43.
- Almeida, M. (2015). *Benzodiazepinas: da terapêutica ao abuso e dependência*. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.
- Alshammari, S., Alhassan, A., Aldawsari, M., Bazuhair, F., Alotaibi, F., Aldakhil, A., & Abdulfattah, F. (2018). Falls among elderly and its relation with their health problems and surrounding environmental factors in Riyadh. *Journal of Family and Community Medicine.*, 25(1), 29-34.
- Alves, M. (2017). *Envelhecimento, Rede Social e Funcionalidade na Vida diária: um estudo nos Centros de Dia e Universidade Sénior de Guimarães*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social. Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo.
- Ângelo, C. (2014). *Capacitação da Pessoa Idosa na Prevenção de Acidentes Domésticos*. Dissertação de Mestre na especialidade de Enfermagem Comunitária. Instituto Politécnico de Santarém: Escola Superior de Saúde de Santarém.
- Angustinha, E. (2013). *Dimensões da privação na condição de vida dos idosos: Desigualdades no meio rural e urbano*. Dissertação de Mestrado em Sociologia - Área de Especialização em Desenvolvimento e Políticas sociais. Universidade do Minho: Instituto de Ciências Sociais.
- Antes, D., d'Orsi, E., & Benedetti, T. (2013). *Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis*. *Revista Brasileira Epidemiologia*, 16(2), 469-81.
- Apóstolo, J. (2017). *Síntese da evidência no contexto da translação da ciência*. Coimbra, Portugal: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESENfC).
- Atallah, A., & Castro, A. (1997). *Revisões sistemáticas da literatura e metanálise: A melhor forma de evidência para tomada de decisão em saúde e a maneira mais rápida de atualização terapêutica*. *Diagnóstico & Tratamento*, 2(2), 12-15.
- Barbosa, T., Queiroz, A., Silva, B., Silva, M., Barreto, S., & Almeida, S. (2016). Fatores de risco para quedas na população idosa: Revisão integrativa da literatura. *Revista Saúde*, 10(1), 38-45.
- Barbosa, F., Lira, A., Neto, O., Santos, L., Santos, I., Barbosa, L., Ribeiro, M., & Sousa-Rodrigues, C. (2019). Tutorial para execução de revisões sistemáticas e metanálises com estudos de intervenção em anestesia. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, 69(3), 299-306.
- Barnett, A., Smith, B., R. Lord, S., Williams, M., & Baumand, A. (2003). Community-based group exercise improves balance and reduces falls in at-risk older people: A randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 32(4), 407-414.

- Bento, P., Rodacki, A., Homann, D., & Leite, N. (2010). Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: Uma revisão sistemática. *Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano*, 12(6), 471-479.
- Bernard, P., Raffort, N., Aliaga, B., Gamon, L., Faucanie, M., Picot, M., Maurelli, O., Soriteau, L., Ninot, G., Bousquet, J., & Blain, H. (2019). Analysis of the health profiles and prevalence of falls for patients over 65 years of age in a thermal environment. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(9), 1713-1721.
- Bettany-Saltikov, J., & Mcherry, R. (2016). *How to do a Systematic Literature Review in Nursing: A step-by-step guide* (2ª ed.). McGraw-Hill Education. (Obra original publicada em 2012).
- Bor, A., Matuz, M., Csator dai, M., Szalai, G., Bálint, A., Benkő, R., Soós, G., & Doró, P. (2017). Medication use and risk of falls among nursing home residents: A retrospective cohort study. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 39(2), 408-415.
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Gardner, M. M., Norton, R. N., Tilyard, M. W., & Buchner, D. M. (1997). Randomised controlled trial of a general practice programme of home based exercise to prevent falls in elderly women. *British Medical Journal*, 315 (7115), 1065-1069.
- Campbell, A. (1999). Falls prevention over 2 years: A randomized controlled trial in women 80 years and older. *Age and Ageing*, 28(6), 513-518.
- Campbell, A. J., Robertson, M. C., Grow, S. J. L., Kerse, N. M., Sanderson, G. F., Jacobs, R. J., Sharp, D. M., & Hale, L. A. (2005). Randomised controlled trial of prevention of falls in people aged ≥ 75 with severe visual impairment: The VIP trial. *British Medical Journal*, 331(7520), 817.
- Campisi, J., Kapahi, P., Lithgow, G., Melov, S., Newman, J., & Verdin, E. (2019). From discoveries in ageing research to therapeutics for healthy ageing. *Nature*, 571(7764), 183-192.
- Carmo, I. (2014). *Risco de queda em idosos na comunidade: Contributo para a construção de um instrumento de avaliação*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Comunitária. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Carneiro, A.V. (2008). Como avaliar a investigação clínica: O exemplo da avaliação crítica de um ensaio clínico. *GE - Jornal Português de Gastreenterologia*, 15(1), 30-36. Disponível em <http://hdl.handle.net/10451/32479>.
- Carral, J., Ayán, C., Sturzinger, L., & Gonzalez, G. (2019). Relationships Between Body Mass Index and Static and Dynamic Balance in Active and Inactive Older Adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 42(4), 85-90.
- Carvalho, M. (2013). Um Percurso Heurístico pelo Envelhecimento. In Carvalho, M. (Org.), *Serviço Social no Envelhecimento* (pp. 1-12). Lisboa: Pactor Editora.
- Chagas, D., Rodrigues, A., Brito, L., & Soares, E. (2018). Análise da relação entre o equilíbrio corporal e o de quedas em idosos de um projeto social de Fortaleza-CE. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 12(76), 547-555.

- Clemson, L., Cumming, R. G., Kendig, H., Swann, M., Heard, R., & Taylor, K. (2004). The Effectiveness of a Community-Based Program for Reducing the Incidence of Falls in the Elderly: A Randomized Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(9), 1487-1494.
- Clemson, L., Fiatarone Singh, M. A., Bundy, A., Cumming, R. G., Manollaras, K., O'Loughlin, P., & Black, D. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): Randomised parallel trial. *British Medical Journal*, 345(4547), 1-15.
- Close, J., Ellis, M., Hooper, R., Glucksman, E., Jackson, S., & Swift, C. (1999). Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): A randomised controlled trial. *The Lancet*, 353(9147), 93-97.
- Cronin, P., & Coughlan, M. (2016). *Doing a Literature Review in Nursing, Health and Social Care*. SAGE Publications, Limited.
- Cochrane Collaboration (2011). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 5.1.0. Disponível em: <http://handbook.cochrane.org>
- Cullum, N., Ciliska, D., Marks, S., & Haynes, B. (2010). *Enfermagem Baseada em Evidências - Uma Introdução*. Artmed Editora.
- Cumming, R. G., Thomas, M., Szonyi, G., Salkeld, G., O'Neill, E., Westbury, C., & Frampton, G. (1999). Home Visits by an Occupational Therapist for Assessment and Modification of Environmental Hazards: A Randomized Trial of Falls Prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(12), 1397-1402.
- Cunha, L., Baixinho, C., & Henriques, M. (2019). Preventing falls in hospitalized elderly: Design and validation of a team intervention. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 53(3479), 1-7.
- Daniel, F., Antunes, A., & Amaral, I. (2015). Representações sociais da velhice. *Análise Psicológica* 3(XXXIII), p. 291-301.
- Day, L., Fildes, B., Gordon, I., Fitzharris, M., Flamer, H., & Lord, S. (2002). Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. *British Medical Journal*, 325(7356), 128.
- Davison, J., Bond, J., Dawson, P., Steen, I. N., & Kenny, R. A. (2005). Patients with recurrent falls attending accident & emergency benefit from multifactorial intervention: A randomised controlled trial. *Age and Ageing*, 34(2), 162-168.
- Dellinger, A. (2017). Older adult falls: Effective approaches to prevention. *Current Trauma Reports*, 3(2), 118-123.
- Dias, A., Ferreira, D., & Ferreira, S. (2016). *Prevenção de quedas nos idosos*. Disponível em: http://metis.med.up.pt/index.php/Preven%C3%A7%C3%A3o_de_Quedas_nos_Idosos.
- Direção Geral da Saúde-DGS (2012). *Programa Nacional de Prevenção de Acidentes. Prevenção de Acidentes Domésticos com Pessoas Idosas*. Lisboa: DGS.
- Direção Geral da Saúde- DGS (2017). *Estratégia Nacional para o Envelhecimento ativo e saudável 2017-2025. Proposta do Grupo de Trabalho Interministerial (Despacho*

n.º12427/2016). Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/07/ENEAS.pdf>.

- Donato, H., & Donato, M. (2019). *Etapas na condução de uma revisão sistemática [stages for undertaking a systematic review]*. *Acta medica portuguesa*, 32(3), 227-235. Disponível em: <https://doi.org/10.20344/amp.11923>.
- Dunsky, A., Zeev, A., & Netz, Y. (2017). Balance performance is task specific in older adults. *Biomed Research International*, 4, 1-7.
- Dutra, H., & Reis, V. (2016). Desenhos de estudos experimentais e quase-experimentais: Definições e desafios na pesquisa em enfermagem. *Revista De Enfermagem UFPE On Line, Recife*, 10(6), 2230-41.
- Dziechciaż, M., & Filip, R. (2014). Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 21(4), 835-838.
- Esquenazi, D., Silva, S., & Guimarães, M. (2014). Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Revista HUPE*, 13(2), 11-20.
- Falsarella, G., Gasparotto, L., & Coimbra, A. (2014). Quedas: Conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso. Revisão da literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(4), 897-910.
- Fernandes, A. (2016). *A intervenção dos enfermeiros de reabilitação nos idosos com fratura proximal do fémur*. Dissertação de Mestrado. Porto: Instituto Politécnico do Porto.
- Ferreira, L., Jerez-Roig, J., Andrade, F., Oliveira, N., Araújo, J., & Lima, K. (2016). Prevalência de quedas e avaliação da mobilidade em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 19(6), 995-1003.
- Ferreira, L., Ribeiro, K., Jerez-Roig, J., Araujo, J., & Lima, K. (2019). Quedas recorrentes e fatores de risco em idosos institucionalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(1), 67-75.
- Ferreira, O., Maciel, S., Costa, S., Silva, A., & Moreira, M. (2012). Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 21(3), 513-518.
- Ferreira, J.C., & Patino, C. M. (2019). Perda de seguimento e dados faltantes: questões importantes que podem afetar os resultados do seu estudo. *Jornal Brasileiro Pneumologia*, 45(2): e20190091. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1806-3713/e20190091>.
- Ferreti, F., Lunardi, D. & Bruschi, L. (2013). Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio. *Fisioterapia em Movimento*, 26(4), 753-762.
- Florence, C., Bergen, G., Atherly, A., Burns, E., Stevens, J., & Drake, C. (2018). Medical costs of fatal and nonfatal falls in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society* 66(4), 693-698.
- Fonseca, C., Lopes, M., Mendes, D., Mendes, F., & Garcia-Alonso, J. (2019). *Handbook of research on health systems and organizations for an aging society*. USA: IGI Global.

- Fortin, M.; Côté, J.; & Fillion, F. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Canadá: Lusodidacta.
- Freiberger, E., Menz, H. B., Abu-Omar, K., & Rütten, A. (2007). Preventing falls in physically active community-dwelling older people: A comparison of two intervention techniques. *Gerontology*, 53(5), 298-305.
- Gale, C. R., Cooper, C., & Aihie Sayer, A. (2016). Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The english longitudinal study of ageing. *Age and Ageing*, 45 (6), 789-794.
- Gasparotto, L., Falsarella, G., & Coimbra, A. (2014). As quedas no cenário da velhice: Conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(1), 201-209.
- Gillespie, L., Robertson, M., Gillespie, W., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L., & Lamb, S. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). *Cochrane Database Systematic Review*, 9, CD007146.
- Gonçalves, P. (2016). *Contributo dos SIG para a análise da relação entre as fraturas do colo do fémur e a precipitação nos maiores de 64 anos em V.N. Gaia*. Dissertação de Mestrado. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto.
- Gordon, E. H., & Hubbard, R. E. (2020). Differences in frailty in older men and women. *Medical Journal of Australia*, 212(4), 183-188.
- Gschwind, Y., Kressig, R., Lacroix, A., Muehlbauer, T., Pfenninger, B., & Granacher, U. (2013). A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength/ power, and psychosocial health in older adults: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 13(1), 1-13.
- Hafström, A., Malmström, E.-M., Terdèn, J., Fransson, P.-A., & Magnusson, M. (2016). Improved balance confidence and stability for elderly after 6 weeks of a multimodal self-administered balance-enhancing exercise program. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 2, 1-13.
- Henry, M., & Baudry, S. (2019). Age-related changes in leg proprioception: Implications for postural control. *Journal of Neurophysiology*, 122(2), 525-538.
- Hoffman, G. J., Hays, R. D., Shapiro, M. F., Wallace, S. P., & Ettner, S. L. (2016). The costs of fall-related injuries among older adults: Annual per-faller, service component, and patient out-of-pocket costs. *Health Services Research*, 52(5), 1794-1816.
- Hornbrook, M. C., Stevens, V. J., Wingfield, D. J., Hollis, J. F., Greenlick, M. R., & Ory, M. G. (1994). Preventing falls among community-dwelling older persons: Results from a randomized trial. *The Gerontologist*, 34(1), 16-23.
- Huang, L., Turner, J., & Brandt, N. (2018). Interdisciplinary collaboration in medication-related falls prevention in older adults. *Journal of Gerontological Nursing*, 44(4), 11-15.
- ICN (2016). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem CIPE: versão 2015*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

- Institute for Safe Medication Practices Canada (2015). Medication incidents that increase the risk of falls: A multi-incident analysis. *ISMP Canada Safety Bulletin*, 15(12), 1-5.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2018a). *A redução da população residente atenuou-se em 2017*. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=333056866&att_display=n&att_download=y.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2018b). *Causas de morte 2016*. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=330362275&att_display=n&att_download=y.
- Instituto Nacional de Estatística (INE) (2019). *Estatísticas Demográficas 2018*. Disponível em: https://www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=404539431&att_display=n&att_download=y.
- Isaranuwatthai, W., Perdrizet, J., Markle-Reid, M., & Hoch, J. S. (2017). Cost-effectiveness analysis of a multifactorial fall prevention intervention in older home care clients at risk for falling. *BMC Geriatrics*, 17(1).
- Jacob, L., Santos, E., Pocinho, R., & Fernandes, H. (2013). *Envelhecimento e economia social. Perspetivas atuais*. Viseu: Psicosoma.
- Jamieson, H., Nishtala, P., Scrase, R., Deely, J., Abey-Nesbit, R., Hilmer, S., Abernethy, D., Berry, S., Mor, V., Lacey, C., & Schluter, P. (2018). Drug burden index and its association with hip fracture among older adults: A national population-based study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 74(7), 1127-1133.
- Janakiraman, B., Temesgen, M., Jember, G., Gelaw, A., Gebremeskel, B., Ravichandran, H., Worku, E., Abich, Y., Yilak, F., & Belay, M. (2019). Falls among community-dwelling older adults in Ethiopia; A preliminary cross-sectional study. *PLOS ONE* 14(9), e0221875.
- Jonna Briggs Institute- JBI (2014). *Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition / Supplement*. Australia: The Joanna Briggs Institute.
- Jonna Briggs Institute- JBI (2017a). *Critical appraisal tools for use in JBI systematic reviews: Checklist for randomized controlled trials*. Austrália: The Joanna Briggs Institute.
- Jonna Briggs Institute- JBI - JBI (2017b). *Critical appraisal tools for use in JBI systematic reviews: Checklist for quasi-experimental studies (non-randomized experimental studies)*. Austrália: The Joanna Briggs Institute.
- Kannus, P., Parkkari, J., Niememi, S., & Sievanen, H. (2018). Continuously declining incidence of fall injuries in older adults: nationwide statistics from Finland between 1970 and 2016. *European Geriatric Medicine*, 9(3), 371-375.
- Kemmler, W., von Stengel, S., Engelke, K., Häberle, L., & A. Kalender, W. (2010). Exercise effects on bone mineral density, falls, coronary risk factors, and health care costs in older women. *Archives of Internal Medicine*, 170(2), 179.
- Kenny, R., Romero-Ortuno, R., & Kumar, P. (2017). Falls in older adults. *Medicine*, 45(1), 28-33.

- Komatsu, H., Yagasaki, K., Saito, Y., & Oguma, Y. (2017). Regular group exercise contributes to balanced health in older adults in Japan: A qualitative study. *BMC Geriatrics*, 17(1), 1-9.
- Kovács, E., Prókai, L., Mészáros, L., & Gondos, T. (2013). Adapted physical activity is beneficial on balance, functional mobility, quality of life and fall risk in community-dwelling older women: A randomized single-blinded controlled trial. *European Journal of Physical Rehabilitation Medicine*, 49(3), 301-10.
- Kucera, C. (2017). *Adesão ao exercício físico: a relação entre indivíduo e o ambiente*. Dissertação de Mestrado em Educação Física. João Pessoa: UPE/UFPB/CCS.
- Lana, L., & Kuhn, B. (2017). Fatores de risco e consequências da queda em idosos: Revisão integrativa. *Revista de Enfermagem*, 13(13), 95-105.
- Lee, S., & Yu, S. (2020). Effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among older adults in the community: A systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Nursing Studies*, 106(2020), 1-22.
- Lima, J., & Farense, B. (2012). Aplicação do teste de Poma para avaliar risco de quedas em idoso. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, 6(2), 200-211.
- Lima, A., Lourenço, M., Medeiros, J., Dodt, R., Coelho, M., & Moura, D. (2015). Perfil de quedas em idosos institucionalizados e suas consequências biopsicossociais. *Revista Diálogos Acadêmicos*, 4(1), 3-10.
- Logan, P. A., Coupland, C. A. C., Gladman, J. R. F., Sahota, O., Stoner-Hobbs, V., Robertson, K., Tomlinson, V., Ward, M., Sach, T., & Avery, A. J. (2010). Community falls prevention for people who call an emergency ambulance after a fall: Randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 340(11), c2102.
- Lord, S. R., Castell, S., Corcoran, J., Dayhew, J., Matters, B., Shan, A., & Williams, P. (2003). The effect of group exercise on physical functioning and falls in frail older people living in retirement villages: A randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(12), 1685-1692.
- Markle-Reid, M., Dykeman, C., Ploeg, J., Stradiotto, C., Andrews, A., Bonomo, S., Orr-Shaw, S., & Salker, N. (2017). Collaborative leadership and the implementation of community-based fall prevention initiatives: A multiple case study of public health practice within community groups. *BMC Health Services Research*, 17(1), 1-12.
- Marques, P., Queirós, C., Apóstolo, J., & Cardoso, D. (2017). Effectiveness of bedrails in preventing falls among hospitalized older adults: a systematic review. *JBIC Database Of Systematic Reviews And Implementation Reports*, 15(10), 2527-2554.
- Martins, R., Campos, D., Moreira, H., Albuquerque, C., Andrade, A., & Martins, C. (2016). Prevalência e determinantes do risco de queda em idosos institucionalizados. *Millenium*, 2(1), 185-192.
- Martins, S. (2017). *Efetividade de um programa de exercício para prevenir risco de quedas em adultos com mais de 55 anos a residir na comunidade*. Dissertação de Mestrado em Fisioterapia- Especialização do movimento humano. ESTeSC: Coimbra Health School.

- Melo, R., Rua, M., & Santos, C. (2014). Necessidades do cuidador familiar no cuidado à pessoa dependente: Uma revisão integrativa da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, IV(2), 143-151.
- Mendes, L. F. (2011). *Intervenções de enfermagem promotoras da autonomia e segurança na mobilidade de pessoas idosas no domicílio*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.
- Ministério da Saúde (2018). *Retrato da Saúde, Portugal*. Disponível em: https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf.
- Montenário, J. (2018). *Prevalência e fatores associados às quedas em idosos de uma instituição de longa permanência*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora.
- Morello, R., Soh, S.-E., Behm, K., Egan, A., Ayton, D., Hill, K., Flicker, L., Etherton-Beer, C., Arendts, G., Wladron, N., Redfern, J., Haines, T., Lowthian, J., Nyman, S., Cameron, P., Fairhall, M., & Barker, A. (2019). Multifactorial falls prevention programmes for older adults presenting to the emergency department with a fall: Systematic review and meta-analysis. *Injury Prevention* 25(6), 1-8.
- Nascimento, J., & Tavares, D. (2016). Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto & Contexto Enfermagem*, 25(2), 1-9.
- Nascimento, M. (2019). Fall in older adults: Considerations on balance regulation, postural strategies, and physical exercise. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, 13(2), 1-8.
- Neto, J., Câmara, G., Souza, W., & Nocrato, M. (2019). Propensão de quedas em idosos: Análise entre força muscular e equilíbrio. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, 13(16), 87-100.
- Nikolaus, T., & Bach, M. (2003). Preventing falls in community-dwelling frail older people using a home intervention team (HIT): Results from the randomized falls-HIT trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(3), 300-305.
- Oliveira, A., Trevizan, P., Bestetti, M., & Melo, R. (2014). Fatores ambientais e risco de quedas em idosos: Revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17(3), 637-645.
- Orces, C. (2013). Prevalence and determinants of falls among older adults in Ecuador: An analysis of the SABE I survey. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2013, 1-7.
- Ordem dos Enfermeiros-OE (2012). *Combater a desigualdade: da evidência à ação*. Conselho Internacional de Enfermeiros. Edição Portuguesa: Ordem dos Enfermeiros.
- Organização Mundial de Saúde (2007a). *Classificação Internacional de Doenças*. Geneva: OMS.
- Organização Mundial de Saúde (2007b). 10 datos sobre el envejecimiento y la salud. Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>.
- Organização Mundial de Saúde- OMS (2010). *Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice*. São Paulo: OMS.
- Organização Mundial de Saúde- OMS (2015). *Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde*. Disponível em:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf;jsessionid=19E780D0197924BA9F86A68FA13D082A?sequence=6.

Organização Mundial de Saúde- OMS (2017). *Global strategy and action plan on ageing and health*. Geneva: World Health Organization.

Organização Mundial de Saúde- OMS (2018a). *Falls*. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.

Organização Mundial de Saúde- OMS (2018b). *Ageing and health*. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, 372, n71.

Pais Ribeiro, J. (2014). Revisão de investigação e evidência científica. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 15(3), 671-682.

Palma, R. (2011). *A queda e a capacidade funcional do idoso*. Dissertação de Mestrado no âmbito do Mestrado em Gerontologia Social. Faro, Universidade do Algarve, Escola Superior de Educação e Comunicação, Escola Superior de Saúde.

Palma, C. (2012). *Quedas nos idosos: Do risco à prevenção. Projeto de Intervenção comunitária*. Dissertação de Mestrado. Beja: Instituto Politécnico de Beja.

Palvanen, M., Kannus, P., Piirtola, M., Niemi, S., Parkkari, J., & Järvinen, M. (2014). Effectiveness of the chaos falls clinic in preventing falls and injuries of home-dwelling older adults: A randomised controlled trial. *Injury*, 45(1), 265-271.

Passos, C. (2013). *Prevenção de quedas na pessoa idosa com alterações da mobilidade decorrentes de AVC*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem - Área de Especialização Enfermagem de Reabilitação. Lisboa: ESEL.

Pedersen, A. B., Mikkelsen, E. M., Cronin-Fenton, D., Kristensen, N. R., Pham, T. M., Pedersen, L., & Petersen, I. (2017). Missing data and multiple imputation in clinical epidemiological research. *Clinical epidemiology*, 9, 157-166.

Pereira, A. (2019). *Envelhecimento e terceiro setor: A construção de inovação e competência*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social. IPVC: Escola Superior de Educação.

Pereira, M. (2016a). *Envelhecimento e avaliação gerontológica multidimensional: um estudo de base comunitária no município de Vizela*. Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Pereira, R. (2016b). *Enfermagem Baseada na Evidência: Atitudes, Barreiras e Práticas*. Tese de Doutoramento em Ciências da Enfermagem. Universidade do Porto: Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar.

Pereira, C., & Veiga, N. (2014). Educação para a saúde baseada em evidências. *Millenium*, 46, 107-136.

Pereira, M. G., & Galvão, T. F. (2014). Heterogeneidade e viés de publicação em revisões sistemáticas. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 23(4), 775-778.

- Pessoa, C., Oliveira, T., Rocha, E., & Silva, B. (2017). *Quedas em idosos: fatores risco e consequências*. Congresso Internacional Envelhecimento Humano. Disponível em: https://editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV075_MD2_SA4_ID1076_19102017233136.pdf.
- Pighills, A. C., Torgerson, D. J., Sheldon, T. A., Drummond, A. E., & Bland, J. M. (2011). Environmental assessment and modification to prevent falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(1), 26-33.
- Pimentel, W., Pagotto, V., Stopa, S., Hoffmann, M., Malta, D., & Menezes, R. (2018). Quedas com necessidade de procura de serviços de saúde entre idosos: Uma análise da pesquisa nacional de saúde, 2013. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(8).
- Pinto, R. (2015). *Relação entre a solidão e a realização de atividades do dia-a-dia no idoso*. Dissertação e Mestrado em Atividade Física para a Terceira Idade. Universidade do Porto: Faculdade de Desporto.
- Pirker, W., & Katzenschlager, R. (2017). Gait disorders in adults and the elderly. A clinical guide. *Wien Klin Wochenschr*, 129(3), 81-95.
- PORDATA (2018). Índice de envelhecimento. Disponível em: <https://www.pordata.pt/MicroPage.aspx?DatabaseName=Europa&MicroName=%C3%8Dndice+de+envelhecimento&MicroURL=1609&>.
- Preto, I. (2017). *Quedas em idosos: Investigar para conhecer; conhecer para intervir*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Comunitária. Instituto Politécnico de Bragança: Escola Superior de Saúde.
- Ramos, L., Pizzato, A., Ettrich, B., Melnik, C., & Goldim, J. (2012). Aspectos éticos e nutricionais em uma amostra de idosos institucionalizados e não institucionalizados. *Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre*, 32(2), 223-226.
- Reis, K., & Jesus, C. (2015). Coorte de idosos institucionalizados: Fatores de risco para queda a partir do diagnóstico de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(6), 1130-1138.
- Romli, M., Tan, M., Mackenzie, L., Lovarini, M., Suttanon, P., & Clemson, L. (2017). Falls amongst older people in Southeast Asia: A scoping review. *Public Health*, 145, 96-112.
- Robertson, M. C. (2001). Effectiveness and economic evaluation of a nurse delivered home exercise programme to prevent falls. 2: Controlled trial in multiple centres. *British Medical Journal*, 322 (7288), 701.
- Rodrigues, I. B., Ponzano, M., & Giangregorio, L. M. (2019). Practical tips for prescribing exercise for fall prevention. *Osteoporosis International*, 30 (10), 1953-1960.
- Rosa, T., Moraes, A., Peripolli, A., & Filha, V. (2015). Perfil epidemiológico de idosos que foram a óbito por queda no Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(1), 59-69.
- Rosas, I. (2015). *Idoso, vulnerabilidade, risco e violência: Que medidas de proteção?* Dissertação de Mestrado em Serviço Social. Porto: ISSSP.

- Rubenstein, L. Z., Josephson, K. R., Trueblood, P. R., Loy, S., Harker, J. O., Pietruszka, F. M., & Robbins, A. S. (2000). Effects of a group exercise program on strength, mobility, and falls among fall-prone elderly men. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 55(6), M317–M321.
- Sabino, L. (2018). *Prevenção do risco de queda em idosos hospitalizados: contributos do enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem - Especialização de Reabilitação. Évora: Universidade de Évora, Instituto Politécnico de Beja, Instituto Politécnico de Portalegre, Instituto Politécnico de Setúbal, Instituto Politécnico de Castelo Branco.
- Salminen, M. J., Vahlberg, T. J., Salonoja, M. T., Aarnio, P. T. T., & Kivelä, S.-L. (2009). Effect of a risk-based multifactorial fall prevention program on the incidence of falls. *Journal of the American Geriatrics Society*, 57(4), 612-619.
- Sampaio, R., & Mancini, M. (2007). Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 83-89.
- Santos, A. (2012). *Quedas em idosos institucionalizados*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia. Universidade da Beira Interior: Faculdade de Ciências da Saúde.
- Santos, A. (2018). *Impacto dos casos sociais no tempo de internamento hospitalar em Portugal*. Dissertação de Mestrado em Métodos Quantitativos Para a Decisão Económica e Empresarial. UL: School of Economics & Management.
- Santos, S., & Figueiredo, D. (2019). Preditores do medo de cair em idosos portugueses na comunidade: um estudo exploratório. *Ciência & Saúde coletiva*, 24(1), 77-86.
- Schick, S., Heinrich, D., Graw, M., Aranda, R., Ferrari, U., & Peldschus, S. (2018). Fatal falls in the elderly and the presence of proximal femur fractures. *International Journal of Legal Medicine*, 132, 1699-1712.
- Schneider, L., Pereira, R., & Ferraz, L. (2018). A prática baseada em evidência no contexto da atenção primária à saúde. *Saúde Debate*, 42(118), 594-605.
- Silva, A. (2018). *Olhar o passado, pensar o presente e planejar o futuro*. Dissertação de Mestrado em Gerontologia Social. Porto: ISSSP.
- Silva, M. (2015). *Avaliação do risco de queda - contributos para a implementação da supervisão clínica em enfermagem*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem em Supervisão Clínica. Porto: Escola Superior de Enfermagem do Porto.
- Silva, M. (2017). Pesquisa dos fatores de risco para quedas na população idosa de uma unidade básica do município de Itaúna - MG. *Revista Médica de Minas Gerais*, 28, 1-6.
- Silva, N. (2012). *As quedas nos idosos: A importância da educação para a saúde*. Dissertação de Mestrado em Educação para a Saúde. Universidade do Porto: Faculdade de Medicina, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.
- Skelton, D., Dinan, S., Campbell, M., & Rutherford, O. (2005). Tailored group exercise (Falls Management Exercise – FaME) reduces falls in community-dwelling older frequent fallers (an RCT). *Age and Ageing*, 34(6), 636-639.

- Slatyer, S., Coventry, L., Twigg, D., & Davis, S. (2015). Professional practice models for nursing: A review of the literature and synthesis of key components. *Journal of Nursing Management*, 24(2), 139-150.
- Smulders, E., Weerdesteyn, V., Groen, B. E., Duysens, J., Eijssbouts, A., Laan, R., & van Lankveld, W. (2010). Efficacy of a short multidisciplinary falls prevention program for elderly persons with osteoporosis and a fall history: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(11), 1705-1711.
- Sorond, F., Cruz-Almeida, Y., Clark, D., Viswanathan, A., Scherzer, C., Jager, P., Csiszar, A., Laurienti, P., Hausdorff, J., Chen, W., Ferrucci, L., Rosano, C., Studenski, S., Black, S., & Lipsitz, L. (2015). Aging, the central nervous system, and mobility in older adults: Neural mechanisms of mobility impairment. *The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical*, 70(12), 1526-1532.
- Sousa, R. (2015). *Prevenção de quedas na população geriátrica*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: FMUC.
- Sousa, L., Firmino, C., Marques-Vieira, C., & Severino, S. (2018). Revisões da literatura científica: Tipos, métodos e aplicações em enfermagem. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 1(1), 45-54.
- Souza, K., Castro, J., Araújo, L., & Santos, J. (2018). Representações sociais do envelhecimento: Um estudo com avós idosos que cuidam dos netos e avós que não. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 293-297.
- Spice, C. L., Morotti, W., George, S., Dent, T. H. S., Rose, J., Harris, S., & Gordon, C. J. (2009). The Winchester falls project: A randomised controlled trial of secondary prevention of falls in older people. *Age and Ageing*, 38(1), 33-40.
- Stanmore, E., Mavroei, A., Jong, L., Skelton, D., Sutton, C., Benedetto, V., Munford, L., Meekes, W., Bell, V., & Todd, C. (2019). The effectiveness and cost-effectiveness of strength and balance exergames to reduce falls risk for people aged 55 years and older in UK assisted living facilities: A multi-centre, cluster randomised controlled trial. *BMC Medicine*, 17(1).
- Steptoe, A., Deaton, A., & Stone, A. (2015). Psychological wellbeing, health and ageing. *Lancet*, 385(9968), 640-648.
- Stevens, J., & Burns, E. (2015). *A CDC compendium of effective fall interventions: What works for community-dwelling older adults*. Georgia: Centers for Disease Control and Prevention.
- Stoop, A., Bruin, S., Wistow, G., Billings, J., Ruppe, G., Leichsenring, K., Obermann, K., Baan, C., & Nijpels, G. (2019). Exploring improvement plans of fourteen European integrated care sites for older people with complex needs. *Health Policy*, 123(12), 1135-1154.
- Teixeira, C., Dorneles, P., Lemos, L., Pranke, G., Rossi, A., & Mota, C. (2011). Avaliação da influência dos estímulos sensoriais envolvidos na manutenção do equilíbrio corporal em mulheres idosas. *Revista Brasileira de Geriatria Gerontologia*, 14, 453-60.

- Teixeira, G., Oliveira, T., Frison, V., & Resende, T. (2014). Perfil do trauma raquimedular em idosos. *Fisioterapia e Pesquisa*, 21(2), 144-150.
- Teng, B., Gomersall, S., Hatton, A., & Brauer, S. (2020). Combined group and home exercise programmes in community-dwelling falls-risk older adults: Systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy Research International*, 25(3), 1-19.
- Tinetti, M., & Kumar, C. (2010). The patient OMS falls: It's always a trade-off. *Journal of the American Medical Association*, 303(3), 258-266.
- Tinetti, M. E., Baker, D. I., McAvay, G., Claus, E. B., Garrett, P., Gottschalk, M., Koch, M. L., Trainor, K., & Horwitz, R. I. (1994). A Multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *New England Journal of Medicine*, 331(13), 821-827.
- Torrão, C. (2016). *Quedas em idosos numa unidade de longa duração e manutenção - prevalência, riscos e prevenção*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação. Instituto Politécnico de Bragança: Escola Superior de Saúde.
- Trombetti, A., Hars, M., Herrmann, F. R., Kressig, R. W., Ferrari, S., & Rizzoli, R. (2011). Effect of music-based multitask training on gait, balance, and fall risk in elderly people. *Archives of Internal Medicine*, 171(6).
- Umburanas, R., Pohl, L., Mello, R., & Novak, V. (2011). Quedas em idosos suas causas e consequências. *XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós-Graduação - Universidade do Vale do Paraíba*. Disponível em: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/0643_1067_01.pdf.
- van Beek, J., Kirkwood, T., & Basingthwaite, J. (2016). Understanding the physiology of the ageing individual: Computational modelling of changes in metabolism and endurance. *Interface Focus*, 6(2), 1-17.
- Vieira, A., Aprile, M., & Paulino, C. (2014). Exercício físico, envelhecimento e quedas em idosos: Revisão narrativa. *Revista Equilíbrio Corporal e Saúde*, 6(1), 23-31.
- Vlavinou, S., Nguyen, T., & Touré, G. (2018). Epidemiology of facial fractures in the elderly. *JPRAS Open* 16, 84-92.
- Wagner, E. H., LaCroix, A. Z., Grothaus, L., Leveille, S. G., Hecht, J. A., Artz, K., Odle, K., & Buchner, D. M. (1994). Preventing disability and falls in older adults: A population-based randomized trial. *American Journal of Public Health*, 84(11), 1800-1806.
- Winter, H., Watt, K., & Peel, N. M. (2013). Falls prevention interventions for community-dwelling older persons with cognitive impairment: a systematic review. *International psychogeriatrics*, 25(2), 215-227. <https://doi.org/10.1017/S1041610212001573>
- Yamada, M., Higuchi, T., Nishiguchi, S., Yoshimura, K., Kajiwara, Y., & Aoyama, T. (2013). Multitarget stepping program in combination with a standardized multicomponent exercise program can prevent falls in community-dwelling older adults: A randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 61(10), 1669-1675.

ANEXOS

Anexo I - Fichas para extração dos dados dos estudos incluídos

Fichas de análise dos artigos incluídos na RSL

Estudo N°1		
Título:		
Autores:		Ano:
Base de Dados:	Fonte:	Pais:
Tipo de estudo:		
Objetivos		
Amostra/participantes	N= Desistências: N= Critérios de inclusão:	

	Crêterios de Exclusão: Avaliação Inicial:
Metodologia/intervenção	
Resultados	Conclusões:
Observações	

Anexo II - Análise dos artigos nas bases de dados

Legenda: E - Excluído; P - População; I - Intervenção; O- Resultado; T - Tipo de estudo; L - Língua

Identificação do estudo - Base de dados EBSCO	Leitura Integral	Motivo da exclusão
1. Enhanced SAIL Program: Evaluation of an Evidence-based Fall Prevention Program for Community Dwelling Elders. (Muniak et al., 2019)	E	P (Idade ≥65)
2. Combined group and home exercise programmes in community-dwelling falls-risk older adults: Systematic review and meta-analysis. (Teng, Gomersall, Hatton & Brauer, 2020)	E	P (Idade ≥60)
3. Tracking personalized functional health in older adults using geriatric assessments (Mishra et al., 2020)	E	T
4. The role of attentional focus on walking efficiency among older fallers and non-fallers (Mak, Toby CT et al., 2019)	E	P (Idade ≥65)
5. Occupational Therapy Fall Prevention Interventions for Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review (Elliot S. and Leland N., 2018)	E	P (Idade ≥65)
6. Fall prevention interventions for older community-dwelling adults: systematic reviews on benefits, harms, and patient values and preferences. (Pillay et al., 2021)	E	P (Idade ≥65)
7. Yaşlı bireylerde kare adım egzersiz eğitiminin postüral kontrol, kognitif fonksiyon ve yürüyüş üzerine etkisi: pilot çalışma. (Abit Kocaman, 2020)	E	L (Turco)
8. A scoping review of fall hazards in the homes of older adults and development of a framework for assessment and intervention. (Kleglovits et al., 2020)	E	P (Idade ≥65)

9. Effects of Tai Chi versus Taekkyon on balance, lower-extremity strength, and gait ability in community-dwelling older women: A single-blinded randomized clinical trial. (Kim et al.,2020)	E	P (Idade ≥65)
10. Fear of Falls, Physical Performance and Physical Activity Levels among Older Adults with Falls and Recurrent Falls. (Resshaya et al.,2019)	E	P (Idade ≥60)
11. Evidence of Rehabilitative Impact of Progressive Resistance Training (PRT) Programs in Parkinson Disease: An Umbrella Review.(Paolucci at al., 2020)	E	P (Idade ≥18)
12. New horizons in design for autonomous ageing. (Van Der Cammen et al., 2017)	E	T
13. Promoting safe walking among older people: the effects of a physical and cognitive training intervention vs. physical training alone on mobility and falls among older community-dwelling men and women (the PASSWORD study): design and methods of a randomized controlled trial. (Sipilä S et al.,2018)	E	P (Idade ≥70)
14. Effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among older adults in the community: A systematic review and meta-analysis. (Lee & Yu S, 2020)	E	T
15. Difference in trunk stability during semicircular turns with and without a bag in elderly wome. (Shin et al., 2017)	E	P (Idade ≥60)
16. Patterns of perspectives on fall-prevention beliefs by community-dwelling older adults: a Q method investigation. (Chen et al., 2016)	E	T
17. Falls Sensei: a serious 3D exploration game to enable the detection of extrinsic home fall hazards for older adults. (Money et al., 2019)	E	P (Idade ≥50)
18. Practical tips for prescribing exercise for fall prevention. (Rodrigues,Ponzano & Giangregorio, 2019)	E	P (Compromisso cognitivo)

19. Cost-effectiveness analysis of a multifactorial fall prevention intervention in older home care clients at risk for falling. (Isaranuwatthai et al., 2017)	E	T
20. Impact of the fall prevention Otago Exercise Programme on pain among community-dwelling older adults: a short- and long-term follow-up study (Cederbom & Arkukangas, 2019)	E	T
21. Fall Prevention Self-Management Among Older Adults: A Systematic Review. (Schnock et al., 2019)	E	P (Idade ≥65)
22. Participation in Two Evidence-Based Falls Prevention Programs by Adults Aging With a Long-Term Disability: Case-Control Study of Reach and Effectiveness. (Eagen et al., 2019)	E	P (Idade ≥40)
23. What works in falls prevention in Asia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. (Hill et al., 2018)	E	P (Idade ≥50)
24. The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. (Langhammer, Bergland & Rydwik, 2018)	E	T
25. Effects of task-specific obstacle-induced trip-perturbation training: proactive and reactive adaptation to reduce fall-risk in community-dwelling older adults. (Wang et al., 2020)	E	P (Idade ≥65)
26. Risk factors for falls in terms of attention during gait in community-dwelling older adults. (Tadatoshi et al., 2018)	E	P (Idade ≥65)
27. Identifying motivators and barriers to older community-dwelling people participating in resistance training: A cross-sectional study. (Burton et al., 2017)	E	P (Idade ≥60)
28. Combining Motivational and Physical Intervention Components to Promote Fall-Reducing Physical Activity Among Community-Dwelling Older Adults: A Feasibility Study. (McMahon et al., 2016)	E	P (Idade ≥74)

29. The effectiveness of e-interventions on fall, neuromuscular functions and quality of life in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. (Chan et al., 2021)	E	P (Idade ≥50)
30. Preventing Falls in Older Persons. (Moncada & Mire, 2017)	E	P (Idade ≥65)
31. [Group-based exercise to prevent falls in community-dwelling older adults: Update of the 2009 recommendations of the German Federal Initiative to Prevent Falls].(Jansen et al., 2021)	E	L (Alemão)
32. Determination of the costs of falls in the older people according to the decision tree model. (Ağartioğlu et al., 2020)	E	P (Idade ≥65)
33. Improvements in lower-limb muscle strength and foot pressure distribution with foot care in frail elderly adults: a randomized controlled trial from Japan. (Yamashita et al., 2019)	E	P (Idade ≥65)
34. Investigating the feasibility and acceptability of the HOLOBalance system compared with standard care in older adults at risk for falls: study protocol for an assessor blinded pilot randomised controlled study. (Liston et al., 2021)	E	P (Idade ≥65)
35. Anxiety, Physical Functioning, and Integrated Care in Older Adults. (Moye, 2018)	E	P (Institucionalizados)
36. Risk factors for falls in terms of attention during gait in community-dwelling older adults. (Inoue et al., 2018)	E	P (Idade ≥65)
37. Complications and Socioeconomic Costs Associated With Falls in the Elderly Population. (Lee et al., 2018)	E	P (Idade ≥60)

38. Mobility and Fear of Falls Measuring Tools to Predict Falls Risk Among Malaysian Community Dwelling Older Adults. (Ajit et al., 2018)	E	L (Bahasa da Malásia)
39. Unexpected perturbations training improves balance control and voluntary stepping times in older adults - a double blind randomized control trial. (Kurz et al., 2016)	E	P (Idade ≥70)
40. Fall-related activity avoidance in relation to a history of falls or near falls, fear of falling and disease severity in people with Parkinson's disease. (Kader et al., 2016)	E	P (dependentes nas AVD's)
41. Reducing falls in older adults recently discharged from hospital: a systematic review and meta-analysis. (Naseri et al., 2018)	E	P (Idade ≥60)
42. Achieving self-management goals among low income older adults with functional limitations. (Taylor et al., 2019)	E	P (Idade ≥65)
43. Reducing falls in older adults recently discharged from hospital: a systematic review and meta-analysis. (Naseri et al., 2018)	E	P (Idade ≥60)
44. Kinematic and behavioral analyses of protective stepping strategies and risk for falls among community living older adults. (Bair et al., 2016)	E	P (Idade ≥65)
45. Health-promoting and preventive interventions for community-dwelling older people published from inception to 2019: a scoping review to guide decision making in a Swedish municipality context. (Bajraktari, Sandlund & Zingmark, 2020)	E	P (Idade ≥65)
46. Dual Task Training, Fall, and Functional Independence in Patients with Parkinson's Disease: A Longitudinal Study. (Sahu, Jali & Srivastava, 2018)	E	P (Idade ≥50)

47. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community: Cochrane systematic review and meta-analysis. (Kumar et al., 2016)	E	P (Idade ≥65)
48. Impairments of balance, stepping reactions and gait in people with cervical dystonia. (Barre t al., 2017)	E	P (Idade)
49. Tai Chi Chuan can improve balance and reduce fear of falling in community dwelling older adults: a randomized control trial. (Hosseini et al., 2018)	E	P (Idade ≥60)
50. Can community care workers deliver a falls prevention exercise program? A feasibility study. (Burton et. Al., 2018)	E	P (Idade ≥65)
51. Medications & Polypharmacy Influence on Recurrent Fallers in Community: a Systematic Review. (Ming & Zecevic, 2018)	E	P (Idade ≥65)
52. Response to Aycicek and Colleagues. (Patil et al., 2016)	E	P (Idade ≥70)
53. The FARSEEING real-world fall repository: a large-scale collaborative database to collect and share sensor signals from real-world falls. (Klenk et al., 2016)	E	P (Institucionalizados)
Identificação do estudo - Base de dados SCOPUS	Leitura Integral	Motivo da exclusão
1. Reliability, validity, and clinical utility of a self-reported screening tool in the prediction of fall incidence in older adults (Lai et al., 2020)	E	P (Idade)

2. Comparing the effects of anticipatory postural adjustments focused training and balance training on postural preparation, balance confidence and quality of life in elderly with history of a fall. (Arghavani, Zolaktaf & Lenjannejadian	E	P (Idade ≥65)
3. Prevalence of falls in frail elderly users of ambulatory assistive devices: a comparative study. (Cruz et al., 2020)	E	P (Idade ≥60)
4. A Smart Chair Physiotherapy Exergame for Fall Prevention - User Experience Study. (Merilamp et al., 2019)	E	P (Idade ≥58)
5. Fall Prevention Self-Management Among Older Adults: A Systematic Review. (Schnock, P. Howard & Dykees, 2019)	E	P (Idade ≥65)
6. Upper body accelerations during level walking in transtibial amputees. (Paradisi et al., 2019)	E	P (Idade)
7. Falls prevention and balance rehabilitation in multiple sclerosis: a bi-centre randomised controlled trial. (Cattaneo et al., 2018)	E	P (Idade)
8. Effects of the visual-feedback-based force platform training with functional electric stimulation on the balance and prevention of falls in older adults: A randomized controlled trial. (Li et al., 2018)	E	P (Idade ≥60)
9. Instrumented shoes for real-time activity monitoring applications. (El Achkar et al., 2016)	E	T
Identificação do estudo - Base de dados Web of Science	Leitura Integral	Motivo da exclusão
1. The Development of a Mobile Application for Older Adults for Rehabilitation Instructions After Hip Fracture Surgery. (Ko, Hwang & Baek, 2021)	E	I

		(Hospital)
2. Investigating the feasibility and acceptability of the HOLOBalance system compared with standard care in older adults at risk for falls: study protocol for an assessor blinded pilot randomised controlled study. (Liston et al., 2021)	E	P (Idade ≥65)
3. Evaluation of Tailored Falls Education on Older Adults' Behavior Following Hospitalization. (Naseri et al., 2019)	E	P (Idade ≥60)
4. Achieving self-management goals among low income older adults with functional limitations. (Taylor et al., 2019)	E	P (dependentes nas AVD's)
5. Identifying community-dwelling older adults' vision loss during mobility assessments: A scoping review. (Petty, Foster & Rigby, 2019)	E	P (Idade ≥65)
6. Enhanced SAIL Program: Evaluation of an Evidence-based Fall Prevention Program for Community Dwelling Elders. (Muniak, Swan & Piersol, 2019)	E	P (Idade ≥65)
7. Virtual Reality Training With Three-Dimensional Video Games Improves Postural Balance and Lower Extremity Strength in Community-Dwelling Older Adults. (Lee et al., 2017)	E	P (Idade ≥65)
8. Preventing Falls in Older Persons. (Moncada & Mire, 2017)	E	P (Idade ≥65)
9. Evaluation of an Outpatient Rehabilitative Program to Address Mobility Limitations Among Older Adults. (Brown et al., 2017)	E	P (Idade ≥65)