



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA – CAMPUS I**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA (BACHARELADO)**

**EFEITO DO TREINAMENTO DE QUEDA SEGURA SOBRE O  
MEDO DE CAIR EM IDOSOS: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**JAMILLE SALES BRITTO CUNHA**

**SALVADOR**

**2021**



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA – CAMPUS I**  
**CURSO DE FISIOTERAPIA (BACHARELADO)**

**EFEITO DO TREINAMENTO DE QUEDA SEGURA SOBRE O  
MEDO DE CAIR EM IDOSOS: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Estado da Bahia como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia, elaborado por Jamille Sales Britto Cunha e orientado por Carlos André Gomes Silva Mamede.

**SALVADOR**

**2021**

Agradeço a Deus primeiramente, a espiritualidade que não me desampararam em todos os momentos, sendo minha fortaleza ao me preparar cuidadosamente para que esse projeto se consolidasse. Aos meus pais, Péricles e Cláudia que dão sentido a tudo, que estimulam a se fazerem cada vez maiores as minhas asas a fim de alcançar voos mais altos. Em especial estendo esses agradecimentos à minha amada irmã Monique, que mesmo com quilômetros de distância entre nós, consegue somar a minha força com sua incansável torcida, sempre disposta a ajudar no que for e no que foi preciso. Ao meu companheiro da vida Luciano, que me amparou, prestou todo apoio em meio à dinâmica conturbada desse último ano de curso, com muito zelo, sendo minha rocha em vários momentos. Dedico também essa redação à cumplicidade e comprometimento de Andréia Guimarães, quem gestou junto comigo esse trabalho com muita dedicação, como também ao meu estimado orientador Carlos Mamede.

Foram muitos anjos nessa caminhada, agradeço a muitos amigos e colegas de curso que compuseram uma verdadeira rede de troca de aprendizado. Em especial à Luís Carlos pelo incentivo e ajudas diárias, muitas vezes inesperadas, e em todas essas sem esperar nada em troca.

## SUMÁRIO

Agradecimentos.....	iii
Folha de Rosto do Artigo.....	iv
Resumo.....	v
Abstract.....	v
Introdução.....	1
Material e Métodos.....	2
Resultados.....	3
Discussão.....	4
Considerações Finais.....	8
Referências.....	9
Fluxograma.....	10
Quadro,,,,,.....	11
Tabela.....	12

**EFEITO DO TREINAMENTO DE QUEDA SEGURA SOBRE O  
MEDO DE CAIR EM IDOSOS: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**EFFECT OF SAFE FALL TRAINING ON THE FEAR OF  
FALLING IN ELDERLY: AN INTEGRATIVE REVIEW**

*Jamille Sales Britto Cunha<sup>1</sup>, Carlos André Gomes Silva Mamede<sup>1</sup>,*

<sup>1</sup>Universidade Do Estado Da Bahia (UNEB)

**Correspondência para:**

**Jamille Sales Britto Cunha**  
Rua Dário Meira, 737  
CEP: 41.620-820, Salvador, Bahia, Brasil  
Tel: (71) 9 9329-8321  
E-mail: [mille.sbc@gmail.com](mailto:mille.sbc@gmail.com)

## **EFEITO DO TREINAMENTO DE QUEDA SEGURA SOBRE O MEDO DE CAIR EM IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

### **RESUMO**

**OBJETIVO:** Revisar a literatura disponível a respeito da influência do treinamento de queda segura no medo de cair existente em idosos saudáveis. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Foram realizadas buscas de artigos por dois pesquisadores nas bases de dados PubMed, PEDro, BVS e Biblioteca Cochrane, sem restrição quanto ao ano de publicação ou idioma. Foram incluídos ensaios clínicos controlados e/ou randomizados, estudos pilotos ou longitudinais, já publicados que investigassem o medo de cair em idosos hígidos que passaram por intervenção de treinamento de queda. Foram excluídos estudos cujos idosos tinham alguma imobilidade que restringisse a execução da intervenção e revisões de literatura. **RESULTADOS:** A busca permitiu localizar nove artigos. Após exclusão, quatro estudos compuseram a presente revisão. Sendo dois estudos de intervenção experimental não-controlado e dois estudos quase-experimentais de intervenção controlados publicados entre 2009 e 2020. O nível do medo de cair existente nos idosos foi diminuído na maioria das investigações analisadas. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os achados sugerem que o treinamento de queda segura contribui para a redução do medo de cair de idosos que passam pelas intervenções, além de desempenhar ferramenta importante de estímulo ao desempenho de total participação social.

**Palavras-chave:** Idoso; Medo de cair; Quedas; Exercício Físico.

## **EFFECT OF SAFE FALL TRAINING ON THE FEAR OF FALLING IN ELDERLY: AN INTEGRATIVE REVIEW**

### **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To review the available literature regarding the influence of safe fall training on the fear of falling existing in healthy elderly people. **MATERIAL AND METHODS:** This is an integrative literature review. Articles were searched by two researchers in the PubMed, PEDro, VHL and Cochrane Library databases, with no restrictions on the year of publication or language. Controlled and/or randomized clinical trials, pilot or longitudinal studies, already published, that investigated the fear of falling in healthy elderly people who underwent a fall training intervention were included. Studies in which the elderly had some immobility that restricted the execution of the intervention and literature reviews were excluded. **RESULTS:** The search allowed us to locate nine articles. After exclusion, four studies comprised this review. There are two uncontrolled experimental intervention studies and two controlled quasi-experimental intervention studies published between 2009 and 2020. The level of fear of falling existing in the elderly was reduced in most of the analyzed investigations. **FINAL CONSIDERATIONS:** The findings suggest that safe fall training contributes to the reduction of fear of falling in elderly who undergo interventions, in addition to playing an important tool to encourage the performance of full social participation.

**Keywords:** Aged; Fear Of Falling; Falls; Exercise.

## INTRODUÇÃO

A senescência é um processo fisiológico, irreversível e inerente a todo e qualquer ser humano, que traz uma série de impactos deficitários na organização neurobiológica e química do indivíduo<sup>(1-6)</sup>. A lentificação das respostas motoras, de equilíbrio e cognitivas são implicações comuns ao envelhecimento, tornando a queda um agravo prevalente a essa população<sup>(7,8)</sup>. Segundo Miranda<sup>(9)</sup>, o Brasil passou por um processo de transição demográfica notória da pirâmide etária, na qual a expectativa de vida aumentara enquanto houve a redução das taxas de fecundidade entre os períodos de 1960 e 2000. Logo, os olhares das políticas em saúde no país necessitam ter maior enfoque na assistência a esse público crescente, direcionando-as na perspectiva das quedas, cujo agravo é uma das principais causas de lesões e morte entre idosos<sup>(9,10)</sup>.

O medo de cair compõe um dos fatores intrínsecos de risco para as quedas, no qual o indivíduo acaba por apresentar pouca confiança em si e na sua composição biológica<sup>(3,10)</sup>. A preocupação em cair ao solo de forma inadvertida compõe parte importante desse constructo. Tais aspectos acabam por proporcionar efeitos maléficos na qualidade de vida geral do sujeito, que por sua vez evita desempenhar com totalidade a sua participação social<sup>(10,11)</sup>. O treinamento de queda segura é definido como um ajuste favorável da biomecânica de um indivíduo associado ao evento de queda, na qual o impacto ao solo é dissipado e torna-se menos lesivo o efeito do mesmo sobre o corpo<sup>(12)</sup>. A literatura disponível apesar de concentrar-se em programas associados à prevenção da ocorrência de quedas, traz escassos estudos que vem evidenciando o treinamento de quedas em idosos de forma segura como ferramenta promotora da autonomia, conhecimento e confiança dos idosos. Sendo também efetivas na manutenção ou aumento da qualidade de vida e do medo de cair<sup>(13)</sup>.

Contudo, faz-se necessário um maior número de estudos que reúnam de forma específica os protocolos de queda segura aplicados ao medo de cair dos idosos. O aprofundamento no tema pode trazer maior exatidão a protocolos associados à prevenção e redução de agravos consequentes de queda, além de servir como embasamento teórico no planejamento e aplicações de políticas públicas em saúde no Brasil. Portanto, o objetivo do presente estudo

foi revisar a literatura sobre os efeitos das estratégias de queda segura no medo de cair existente em idosos.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura que permite explorar o acervo disponível sobre o estado da arte, e discutir com caráter investigativo, os aspectos teóricos do objeto de estudo<sup>(14)</sup>. Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Science Direct, PEDro, BVS, Biblioteca Cochrane. Não foram aplicadas restrições quanto ao idioma ou ano de publicação dos artigos. Como estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores e termos livres: Aged; Elderly; Safe Landing; Art Martial; Strategy; Falls; Technique; Fear of Falling. Os descritores foram selecionados por meio da plataforma MeSH/DeCS, acrônimo de “Medical Subject Headings” e “Descritores em Ciências de Saúde” respectivamente. Posteriormente foram combinados pelos operadores booleanos “OR” e “AND” nas plataformas como demonstrado no Quadro 1.

Foram incluídos estudos cujo desenho competia ensaios clínicos controlados e/ou randomizados, estudos pilotos ou longitudinais, já publicados. Em todos eles era necessário que abordassem técnicas ou estratégias de queda segura, aplicadas ao medo de cair em idosos de ambos os sexos. Foram excluídas revisões de literatura, estudos que tratassem de aplicação de técnicas voltadas somente à prevenção de quedas, que não avaliassem o medo de cair e ter como população de estudo: idosos não hígidos.

As estratégias de queda segura foram definidas como desempenho ou técnicas utilizadas na situação de queda, bem como seus aspectos biomecânicos a fim de otimizar a segurança ou reduzir suas consequências deletérias<sup>(9)</sup>. Quanto à análise do medo de cair dos indivíduos, foram definidos instrumentos ou métodos avaliativos específicos para este tema.

A busca de estudos nas bases de dados foi triada por duas pesquisadoras, incluindo os estudos em concordância entre as mesmas, e em caso de dúvida ou divergências um terceiro avaliador era incumbido de decidir. Foram lidos os títulos e resumos para seleção dos

artigos e feita à leitura na íntegra dos estudos que atenderam aos critérios de inclusão. Os estudos selecionados que se encontravam duplicados entre as plataformas de busca foram removidos. Após a triagem de inclusão, foram analisadas e extraídas as seguintes informações dos estudos: ano e autoria de publicação, objetivo do estudo, natureza da intervenção, duração do protocolo, perfil da população e principais resultados. Os dados extraídos foram apresentados em formato de tabela, utilizando o programa Microsoft Word e as etapas de busca demonstradas em fluxograma.

## **RESULTADOS**

A busca nas bases de dados abrangeu a localização de nove artigos relacionados ao tema após a leitura de título e resumo. Feita a leitura na íntegra dos estudos selecionados, seis deles foram excluídos. As principais razões para exclusão dos estudos foram: metodologia que não abordavam o treinamento de estratégias de queda, que não contemplavam o público idoso, trabalhos relacionados somente à prevenção de queda, os que não tiveram como desfecho a análise do medo de cair e outros não investigavam intervenções. Foram incluídos um total de quatro estudos que atenderam a todos os critérios de inclusão, como descrito na Figura 1.

A Tabela 1 apresenta as características dos trabalhos incluídos como também seus respectivos resultados. Dois dos artigos foram escritos na língua inglesa e dois no idioma espanhol, com anos de publicação entre 2009 e 2020. Em relação ao desenho de estudo, foram analisados um estudo piloto de intervenção aleatório e controlado, um estudo de intervenção quase-experimental controlado, um trabalho de intervenção quase-experimental não-controlado e outro se trata de um estudo piloto experimental de intervenção sem grupo controle. Todos os artigos tiveram como um dos principais objetivos verificar os efeitos dos programas de educação em quedas no nível do medo de cair em idosos. A população entre os estudos contou com 12, 18, 25 e 30 participantes em cada, totalizando 85 idosos de ambos os sexos, com idades entre 55 e 85 anos.

Com relação às intervenções todos os relatos utilizaram de técnicas advindas de artes marciais, e em dois destes foi feita a aplicação exclusiva das estratégias de queda do Judô Utilitário Adaptado. A condução foi guiada por pessoas treinadas em todas as análises e duas intervenções contaram com condutores judocas. A frequência de treinamento variou entre 5,

12 e 16 sessões com duração entre 45 a 60 minutos. Três dos estudos contaram como instrumento para análise do medo de cair a Escala de Eficácia de Quedas – Internacional [FES-I], foi utilizado em duas pesquisas o questionário de avaliação funcional de quedas em idosos da OMS, e uma Escala Visual Analógica foi aplicada em um único estudo.

O nível do medo de cair em idosos foi reduzido significativamente em três das investigações analisadas, com base na comparação dos dados coletados antes e após intervenções que trabalhassem as técnicas de queda segura. Em apenas um estudo não foi apresentado uma diferença significativa no nível do medo de cair, contudo os autores destacaram grandes efeitos benéficos nos componentes da marcha tais como: velocidade, cadência, tempo e comprimento da passada. Em todos os trabalhos os pesquisadores concluíram que as aplicações de programas de educação em saúde, voltadas à temática de queda, podem desempenhar importante papel quanto à qualidade de vida dos idosos.

## **DISCUSSÃO**

Dentre as evidências trazidas pelos autores sobre a temática do estudo, a maioria deles destaca uma influência direta entre o treinamento da queda de forma segura e a redução do medo de cair nos idosos saudáveis. Todos os autores destacaram o uso de técnicas das artes marciais como recurso principal utilizado nas intervenções, guiando o treino dos idosos através de movimentos que conduzissem a queda de forma segura, bem como a enfrentar seu próprio medo em ir de encontro ao solo.

Percebeu-se nas literaturas analisadas a influência da atividade física com relação ao medo da queda. Idosos os quais são adeptos à prática de atividade física regular, naturalmente já apresentam menor preocupação em cair ao desempenhar atividades de vida diária<sup>(14)</sup>. Em consonância aos achados de Hornillo et al.<sup>(13)</sup> no qual idosos que já eram ativos fisicamente registraram menor preocupação em cair do que os que não praticavam. Pode-se explicar esse achado pela contribuição desse hábito ao processo de envelhecimento bem-sucedido, no qual esse elemento consegue gerir a manutenção das capacidades fisiológicas e funcionais durante o processo de senescência<sup>(9,10)</sup>. Entretanto, somente a prática não elimina

os riscos de uma situação de queda accidental, visto que são somados fatores intrínsecos, pessoais e externos<sup>(4)</sup>, entre eles, o medo de cair compõe causa importante.

Aprender a cair de forma mais segura pode reduzir a preocupação de idosos em cair de forma accidental, e trazer também menores consequências físicas decorrentes de um episódio<sup>(15)</sup>. O treinamento de queda foi capaz de gerenciar tais aspectos como evidenciado nos estudos analisados<sup>(12,13,17,18)</sup>, nos quais indivíduos que passaram pelas intervenções se sentiam mais confiantes e capazes para exercer suas atividades funcionais com relação ao próprio equilíbrio. Campos-Mesa et al.<sup>(12)</sup> relataram uma melhoria na percepção dos idosos e diminuição do medo das quedas após passarem por treinamento contendo 12 sessões com duração de 60 minutos utilizando técnicas do Judô Utilitário Adaptado. Essa modalidade de esporte tenciona com maior foco trabalhar as noções de queda do Judô tradicional, como proposta menos lesiva ao público mais velho<sup>(14,15)</sup>, de maneira gradual à evolução dos participantes e enfatizando os *Ukemis* do judô, que trabalham especificamente a biomecânica de queda para dissipação do impacto de aterrissagem<sup>(12,13)</sup>.

Técnicas de artes marciais foram utilizadas em todos os estudos analisados, sendo três deles empregados noções de queda do judô. A média total de número de frequência e duração de treino de queda entre as investigações foram de 11 sessões de 55 minutos trabalhando componentes da biomecânica. Campos-Mesa et al.<sup>(14)</sup> propõem que o posicionamento de segmentos do corpo são responsáveis por mudar a altura de queda e impacto. A qualidade de queda foi influenciada por aspectos biomecânicos e físicos, no qual o ponto de partida para início do movimento da queda em um posicionamento ajoelhado apresentada nos estudos<sup>(13,17)</sup> foi responsável por alterar a distância entre o corpo e solo. Logo a altura da queda é influenciada diretamente ao ângulo de flexão do joelho<sup>(14)</sup>.

Nessa perspectiva, situações de queda na qual o joelho encontra-se em menor ângulo de flexão, as chances de uma possível lesão são diminuídas. O ajuste da biomecânica também acaba por favorecer o aumento do tempo duração das quedas, permitindo um espaço maior de tempo para o indivíduo ajustar os segmentos corporais de maneira mais favorável e menos lesiva. O desempenho de queda avaliado nos estudos é um principal preditor de lesão em quedas<sup>(11)</sup>.

Hornillo et al.<sup>(13)</sup> verificou com a aplicação dessa arte marcial para treino das quedas laterais e para trás ao longo de 16 sessões redução significativa do medo de cair em situações que desafiam a confiança no equilíbrio do idoso, tais relatadas: andar em uma superfície escorregadia, estender a mão para cima ou para baixo em busca de algo, andar em um lugar lotado e subir e descer uma rampa. Os achados do estudo de Groen et al.<sup>(17)</sup> confirmam os resultados apresentados, posto que idosos saudáveis entre 60 e 81 anos que passaram pelo treinamento da queda lateral partindo da posição ajoelhada também obtiveram melhora moderada no desempenho da queda e pontuaram maior confiança ao cair.

Por outro lado Donath et al.<sup>(18)</sup>, não encontraram relevância estatística pós-intervenção sobre o medo de cair, mesmo tendo ocorrido em uma frequência superior à média de sessões analisadas. Pode-se justificar a diferença dessa investigação para as demais analisadas pela distinção metodológica, visto que esse é o único estudo que não contou com a Escala Internacional de Quedas (FES-I) como instrumento de avaliação da preocupação em cair. O grupo controle do estudo de Campos-Mesa<sup>(12)</sup> submetido a intervenções baseadas somente em atividades físicas aeróbicas, treino de equilíbrio, coordenação e fortalecimento muscular também não apresentou efeitos significativos de desempenho de queda, pontuando inclusive maior preocupação em cair após teste quando comparado ao grupo experimental submetido ao treinamento de queda. Nessa perspectiva pode existir também uma necessidade de um maior número de sessões de treinamento para oferecer mais segurança em cair para os idosos mais velhos, como fora descrito por Groen e colaboradores<sup>(17)</sup> a necessidade autorrelatada dos idosos quanto a continuidade do treinamento por mais sessões, a fim de manter o crescimento de ganhos.

Houve destaque para a melhora dos componentes da marcha: velocidade, cadência, tempo e comprimento da passada<sup>(17)</sup>. É de conhecimento teórico que a qualidade de marcha possui influencia direta na funcionalidade e autoconfiança do equilíbrio<sup>(3)</sup> como confirmam Donath et al.<sup>(18)</sup> em estudo corroborando com os achados de Groen et al. Logo, é possível verificar que a melhora do desempenho da marcha proporciona também melhora da funcionalidade e maior liberdade ao movimento ativo dos idosos.

Os movimentos que compõe o treino das quedas podem ter certa complexidade para cada idoso, e caso prejudicada seja a assimilação pode desempenhar uma reprodução do exercício com maiores inseguranças e preocupações. A introdução ao treinamento e os níveis de dificuldade foram trabalhados nos estudos, os idosos que passaram por intervenção de treinamento de queda se mostraram suficientemente capazes de aprender técnicas de artes marciais, como também acompanhar progressos<sup>(17)</sup>. O nível de dificuldade progressiva foi descrito em três dos estudos, no qual era elevado o nível de treinamento experimentando ajustes de posicionamento da biomecânica, intensidade e desafio da queda a cada semana de intervenção, realizando acompanhamento adequado<sup>(12,13,18)</sup>. As progressões envolviam avanços com o uso do passo, treino de gestual e mudanças de angulações e altura. Justifica-se a feitura desse cuidado para além do efeito de aprendizado gradativo da técnica, como também estratégia de superação de dificuldades em situações reais de vida diária. Dessa forma é possível supor que os idosos hígidos são aptos a acompanhar ajustes de dificuldade que podem ser incorporadas em uma situação real envolvendo quedas acidentais. Esse preparo prévio diante de um episódio hipotético poderá repercutir diretamente no nível de confiança do individuo em si mesmo e no desempenho da queda, consequentemente diminuindo as chances de agravos decorrentes.

O presente estudo pode elencar como vantagem todos os estudos incluídos contarem com condutores da intervenção devidamente treinados e capacitados durante a aplicação. Pode-se destacar também o uso de instrumentos validados nos estudos, a preocupação em apresentar resultados fidedignos, bem como o cuidado de avaliar a capacidade de evolução em cair dos idosos antes da aplicação das intervenções, e a eficiência do treinamento de queda em todos os demais. A confiabilidade de aplicação entre avaliadores também foi levada em consideração para não criar vieses nos resultados.

Por fim, houve a amostra populacional pequena do presente estudo como uma limitação bem como a falta de grupos controles em dois dos estudos incluídos. A escassez de detalhes acerca das técnicas utilizadas nas intervenções foi um fator que prejudicou a visualização biomecânica empregada para interpretação dos leitores. A idade dos participantes em um dos estudos também é um ponto a ser registrado, pois incluiu como critérios de inclusão

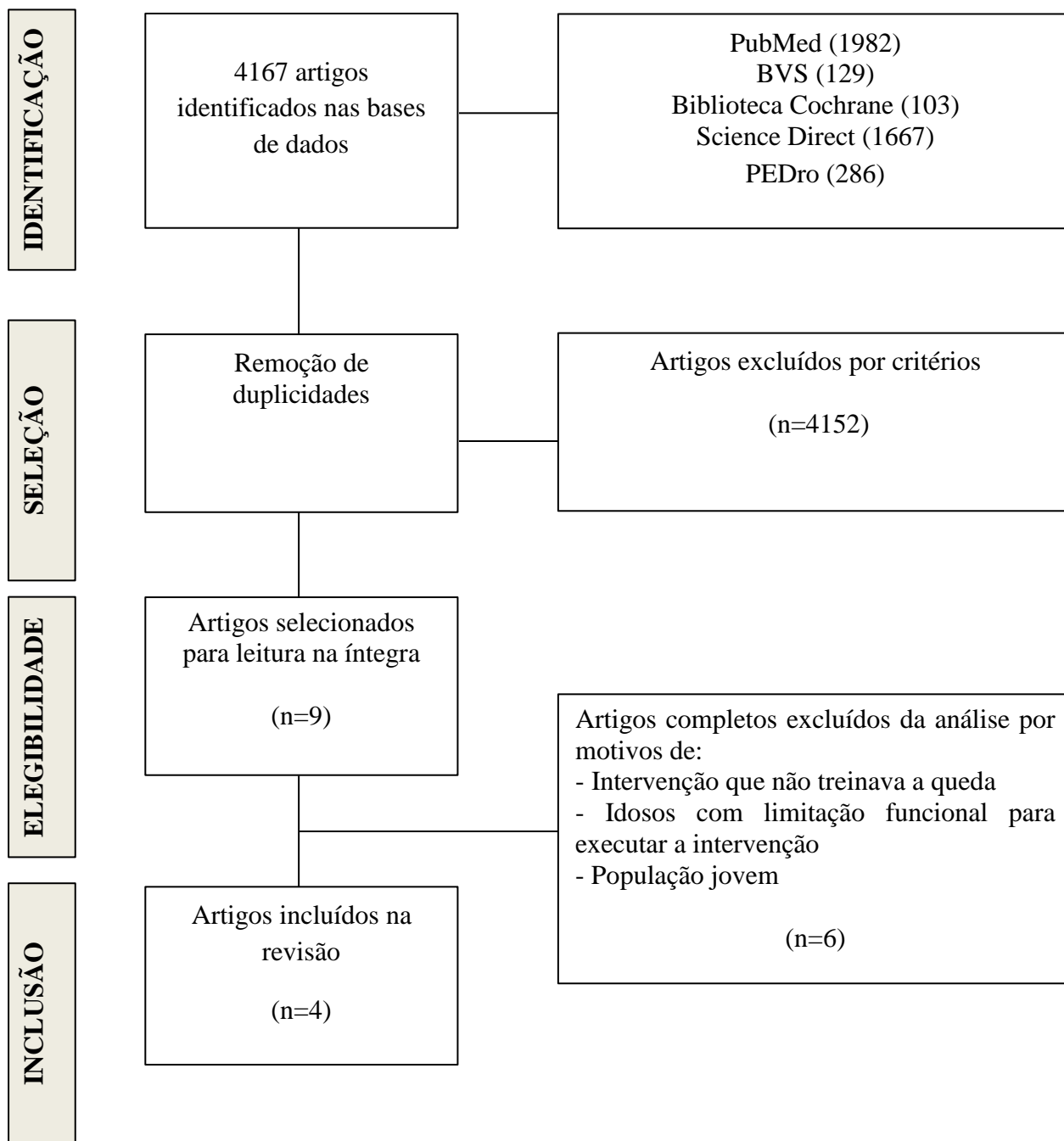
indivíduos mais velhos com idade superior a 55 anos podendo influenciar na média de desempenho total.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O treinamento de quedas é promissor quando utilizado como estratégias de enfrentamento para resolução do medo de cair em idosos. É apontado como ferramenta capaz de gerir a manutenção de componentes que favorecem a qualidade de vida do idoso, visto que trabalha para além somente da prevenção da queda, na qual a literatura concentra-se em maior número. Entretanto são recomendáveis novos estudos para ampliar o conhecimento disponível acerca das técnicas a serem empregadas em intervenções. Estudos com acompanhamento aos participantes por período mais prolongado são interessantes para verificar a possível continuidade dos ganhos obtidos. Tais estratégias trazem uma nova abordagem na prevenção de agravos e promoção em saúde, como também estimulam o retorno das atividades de vida diária para indivíduos que possuem medo de cair.

## REFERÊNCIAS

1. Nunes EM. Atenção à Saúde do Idoso: Aspectos Conceituais. 1ª ed. Brasil. Org Pan Ame da Saú – Rep Bra, [e-Book] 2012.
2. Rommel Almeida Fechine B. O Processo De Envelhecimento: As Principais Alterações Que Acontecem Com O Idoso Com O Passar Dos Anos. *Inter Sci Place*. 2012;1(20):106–32
3. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Prevalência de quedas em idosos e fatores associados. *Rev Saude Publica*. 2007;41(5):749–56.
4. Alves RLT. Avaliação dos fatores de risco que contribuem para queda em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. Rio de Janeiro, Brasil, 2017; 20(1): 59-69.
5. Ministério Da Saúde. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Cadernos de Atenção Básica, Vol. 2. 2006. 187 p.
6. Tarso P, Farinatti V. Teorias biológicas do envelhecimento: do genético ao estocástico. :129–38.
7. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev Bras Otorrinolaringol*.
8. Guccione AA, Wong R, Avers D. Fisioterapia Geriátrica. 3ª ed. Rio de Janeiro, Brasil. Guanabara Koogan, 2013.
9. Dos Santos FH, Andrade VM, Bueno OFA. Envelhecimento: Um processo multifatorial. *Psicol em Estud*. 2009.
10. Miranda GMD; Mendes ACG; Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol*, Rio de Janeiro, 2016, 19(3):507-519.
11. Moon Y, Sosnoff JJ. Safe Landing Strategies During a Fall: Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(4):83–94.
12. Campos-Mesa MC, DelCastillo-Andrés óscar, Toronjo-Hornillo L, Castañeda Vázquez C. The effect of adapted utilitarian Judo, as an educational innovation, on fear-of-falling syndrome. *Sustain*. 2020.
13. Hornillo T, Vázquez C, Mesa C et al. Adapted Utilitarian Judo (JUA) on the Fear of Falling Syndrome (FOF) for the Health Sustainability of the Elderly Population. *Int J Environ Res Public Health*. 2018.
14. Mesa C, Vázquez C, Hornillo T. Educajudo: Innovación Educativa Y De Salud En Mayores. Aprendiendo a Caerse (Yoko-Ukemi) Educajudo: Educational and Health Innovation for the Elderly. Learning To Fall (Yoko-Ukemi). *RevIbCC Act Fís Dep [Internet]*. 2015.
15. DelCastillo-Andrés Ó, Toronjo-Hornillo L, Toronjo-Urquiza M, Cachón Zagalaz J, Campos-Mesa M. Adapted Utilitarian Judo: The Adaptation of a Traditional Martial Art as a Program for the Improvement of the Quality of Life in Older Adult Populations. *Societies*. 2018.
16. Souza MT, Silva MD, Carvalho R; Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010.
17. Groen BE, Smulders E, et al. Martial arts fall training to prevent hip fractures in the elderly. *Osteoporos Int*, 2010.
18. Donath L, Faude O, Bridenbaugh AS et al. Transfer Effects of Fall Training on Balance Performance and Spatiotemporal Gait Parameters in Healthy Community-Dwelling Older Adults: A Pilot Study. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2014.



**Figura 1.** Fluxograma da seleção de artigos em bases de dados.

<b>Quadro 1.</b> Estratégias de buscas para as bases de dados.	
<b>PubMed</b>	(aged OR elderly AND "martial arts" OR technique OR falls OR "safe landing" OR strategy AND "fear of falling")
<b>Science Direct</b>	(aged OR elderly) AND ("martial arts" OR technique OR "safe falls" OR "safe landing") AND ("fear of falling")
<b>PEDro</b>	Falls Training* Fear Of Falling*
	Falls* Fear Of Falling*
<b>BVS – Ministério da Saúde</b>	(aged OR elderly) AND ("martial arts" OR strategy OR technique OR "safe falls" OR "safe landing") AND ("fear of falling")
<b>Cochrane Library</b>	(aged OR elderly) AND ("martial arts" OR technique OR "safe falls" OR "safe landing") AND ("fear of falling")

**Tabela 1.** Características metodológicas dos artigos selecionados, que avaliaram as estratégias de queda em idosos.

<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Intervenção estudada</b>	<b>Instrumento utilizado</b>	<b>Resultados</b>	<b>Conclusão</b>
Treinamento de queda de artes marciais para prevenir fraturas de quadril em idosos.	Groen et al.	2009	Determinar se indivíduos mais velhos poderiam aprender técnicas de queda de artes marciais (MA) e se isso resultou em uma redução da força de impacto no quadril durante uma queda lateral.	Trata-se de um estudo piloto de intervenção não-controlado.	Foram realizadas cinco sessões semanais de treinamento de queda, utilizando estratégias integrantes do Programa de Prevenção de Quedas de Nijmegen.	Escala Visual Analógica; <i>Softwares</i> de visão computacional.	Houve uma melhora no desempenho de queda partindo da posição ajoelhada. Foram reduzidos os níveis de impacto no quadril e medo de cair nos idosos após intervenção.	As técnicas de artes marciais podem reduzir a força de impacto do quadril, utilizando uma queda lateral partindo da posição ajoelhada. Houve redução do medo de cair nos idosos, tornando essas técnicas válidas na prevenção de quedas e lesões.
Efeitos de transferência do treinamento de queda no desempenho do equilíbrio e parâmetros espaço-temporais da marcha em idosos saudáveis residentes na comunidade: um estudo piloto.	Donath et al.	2013	Examinar os efeitos do treinamento de quedas sobre o medo de cair e características espaço-temporais da marcha em idosos.	Trata-se de um estudo longitudinal de intervenção, aleatório e controlado. equilíbrio	Foram aplicadas doze sessões de treinamento de queda com nível crescente de dificuldade, durante seis semanas, por um instrutor mestre judoca.	Escala de Eficácia de Quedas – Internacional [FES-I].	Não foram encontradas diferenças estaticamente significativas sobre o medo de cair e desempenho de equilíbrio em pé nos idosos. Ademais houve diferença significativa no componente de largura do passo, visualizada na análise de marcha.	O treinamento de queda não melhorou suficientemente o medo de cair, equilíbrio ou desempenho da marcha em condições de tarefa única ou dupla em idosos saudáveis.
Efeitos da Aplicação de um Programa de Adaptado Judô utilitarista (JUA) sobre o medo de cair Síndrome (FOF) para a Sustentabilidade da Saúde do População Idosa.	Hornillo et al.	2018	Analisar os efeitos de uma intervenção de controle de queda em idosos com Síndrome do Medo de Cair (FOF).	Trata-se de um estudo de intervenção quase-experimental.	Foram aplicadas intervenções de treinamento de queda segura, baseadas no Judô Adaptado Utilitário (JUA), em um período de oito semanas contendo duas sessões semanais.	Questionário de avaliação funcional de queda da OMS; e Escala de Eficácia de Quedas – Internacional [FES-I].	O programa aplicado reduziu significativamente o medo de cair nos idosos em situações cotidianas.	A aplicação do programa de ensino de controle de quedas, do JUA em adultos mais velhos, pode ajudar a reduzir a Síndrome do Medo de cair, e contribuir na melhora da qualidade de vida.

O efeito do judô utilitarista adaptado como inovação educacional na Síndrome do medo de cair.	Campos-Mesa et al.	2020	Analisar os efeitos de um programa de intervenção baseado no Judô Utilitarista Adaptado (JUA) para ensinar o controle de quedas sobre a síndrome do medo de cair (FOF) em um grupo de idosos saudáveis.	Trata-se de um estudo de intervenção quase-experimental controlado.	Foram aplicadas 12 sessões de treinamento de queda baseado nas técnicas do Judô Utilitarista Adaptado em dois grupos experimental e controle.	Escala de Eficácia de Quedas – Internacional [FES-I].	Os dados mostraram diferenças significativas na redução do medo de cair relacionadas ao desempenho das atividades de vida diária.	A aplicação do programa de Judô Adaptado demonstrou melhorias significativas na percepção dos participantes sobre a Síndrome do medo de cair.
---	--------------------	------	---	---	---	---	---	---