

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Gabriela Weber

**A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NA PREVENÇÃO DE
QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

São Leopoldo/RS, 2022

Gabriela Weber

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NA PREVENÇÃO DE
QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Artigo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Educação Física, pelo curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Orientadora: Profa. Ms. Débora Rios Garcia

São Leopoldo/RS, 2022.

A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DE ATIVIDADES FÍSICAS NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriela Weber¹

RESUMO

Com o avançar da idade, muitos são os fatores que constituem um desafio para que idosos vivam de forma independente e com autonomia e, dentre eles, destacam-se as quedas. Elas são consideradas uma das síndromes geriátricas mais incapacitantes e preocupantes, pois um único evento pode ter repercussões no âmbito social, econômico e de saúde. Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar o efeito do exercício físico na prevenção de quedas em idosos. Para a realização deste estudo, foram efetuadas buscas na base de dados *Scielo* e *Lilacs*, utilizando critérios de inclusão e exclusão, e por fim foram analisados artigos originais de revistas científicas brasileiras conceituadas. Os idosos praticantes de atividades físicas apresentaram resultados melhores em relação a ocorrência de quedas se comparados aos não praticantes. Em conclusão, parece que estudos que associaram componentes de força e/ou equilíbrio, mostraram-se mais efetivos em reduzir e prevenir as quedas em idosos vivendo na comunidade.

Palavras-chave: Atividade física; Quedas; Idosos.

1 INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), a população de idosos no Brasil saltou 18%, de 25,4 milhões em 2012, para mais de 30,2 milhões de pessoas em 2017. As mulheres são maioria expressiva nesse grupo, com 16,9 milhões (56% dos idosos), enquanto os homens idosos são 13,3 milhões (44% do grupo). O aumento da população idosa representa um desafio para toda a sociedade, especialmente para os profissionais da área da saúde, no sentido de promover ações que contribuam com a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos.

Com o avançar da idade, muitos são os fatores que constituem um desafio para que idosos vivam de forma independente e com autonomia e, dentre eles, destacam-se as quedas. Elas são consideradas uma das síndromes geriátricas mais incapacitantes e preocupantes, pois um único evento pode ter repercussões no âmbito social, econômico e de saúde.

¹ Graduanda do curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade do Vale do Rio do Sinos (UNISINOS). E-mail: gabyweber01@hotmail.com

Segundo a Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (SBGG, 2008) a queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, provocada por circunstâncias multifatoriais que compromete a estabilidade. A queda pode trazer várias consequências para o idoso como lesões, fraturas, incapacidades funcionais, perda da independência, institucionalização e até, mesmo, a morte. Os fatores de risco que envolve quedas podem ser classificados como intrínsecos e extrínsecos. Fatores intrínsecos estão associados à alterações fisiológicas do idoso, como: fraqueza muscular, alteração da marcha, limitação funcional, instabilidade postural, entre outros. Já os fatores extrínsecos relacionam-se ao ambiente no qual o idoso está inserido, inclui perigos domésticos e do ambiente público: piso molhado, tapetes, má iluminação (IAMPSE, 2014).

Para ajudar a prevenir quedas e melhorar a saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020) recomenda que idosos devam adicionar atividades físicas que enfatizem o equilíbrio e a coordenação, bem como o fortalecimento muscular.

Diante de todas as informações citadas acima, o objetivo deste estudo é identificar e analisar o efeito do exercício físico na prevenção de quedas em idosos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ATIVIDADE FÍSICA

A OMS (2020) define atividade física como sendo qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeiram gasto de energia – incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e atividades de lazer.

Conforme Guiselini (2006), a atividade física é caracterizada por qualquer tipo de movimento corporal, causado por uma contração muscular. Caspersen (1985) diz que Atividade Física consiste em todo tipo de movimentação corporal com gasto energético, incluindo os exercícios físicos, esportes, atividades domésticas, dentre outros.

Para Pitanga (2010) a atividade física pode ser representada por diversos domínios, dentre eles: atividades físicas nos momentos de lazer, de deslocamento, domésticas e atividades físicas no trabalho. Ainda, Matsudo (2001) afirma que as

atividades físicas são importantes para que se atinja o padrão desejado em certos aspectos da qualidade de vida e autonomia funcional de idosos.

Considerando os conceitos sobre atividade física, há uma divisão possível de ser realizada que define a atividade física em não estruturada e estruturada. Não estruturadas são as atividades de rotina, como caminhar, andar de bicicleta, lavar e passar roupa, fazer compras, entre outras. Enquanto a atividade física estruturada seria todo exercício físico planejado, ou seja, um programa planejado de atividades físicas (GUISELINI, 2006).

Ainda, segundo a OMS (2020) a atividade física regular é fundamental para prevenir e controlar doenças cardíacas, diabetes tipo 2 e câncer, bem como para reduzir os sintomas de depressão e ansiedade, reduzir o declínio cognitivo, melhorar a memória e exercitar a saúde do cérebro. As novas diretrizes da OMS (2020) recomendam que pessoas idosas (com 65 anos ou mais) são aconselhadas a adicionar atividades que foquem no equilíbrio e coordenação, bem como no fortalecimento muscular para ajudar a prevenir quedas e melhorar a saúde.

2.2 EXERCÍCIO FÍSICO

Exercício físico é toda atividade física planejada, estruturada e repetitiva que tem como principal objetivo a melhoria e a manutenção de um ou mais componentes da aptidão física (CASPERSEN *et al.*, 1985).

Segundo a OMS (2020), o exercício físico é uma subcategoria da atividade física e é planejada, estruturada, repetitiva e tem como objetivo melhorar ou manter um ou mais componentes do condicionamento físico. Ou seja, todo exercício é uma atividade física, mas nem toda atividade física é um exercício.

Os exercícios físicos melhoram consideravelmente a condição física do indivíduo, os números de efeitos positivos para a saúde são grandes, no entanto é fundamental programar a quantidade, frequência, intensidade dos exercícios que o indivíduo realiza (PIERON, 2004). Ainda, a prática do exercício físico diminui em grande escala a probabilidade de patologias, proporcionando melhor eficácia ao metabolismo, melhora das funções cognitivas e do funcionamento orgânico em geral, resultando em aptidão física e qualidade de vida (MACEDO *et al.*, 2003).

O exercício físico, e mais precisamente programas de treinamento resistido para pessoas idosas, é altamente recomendado para a prevenção de doenças

crônicas, a partir dos efeitos positivos sobre funcionalidade, morfologia corporal, metabolismo e, conseqüentemente, aumento da autonomia, independência e longevidade, com maior qualidade de vida (CREF, 2018).

2.3 QUEDAS EM IDOSOS

Segundo Lamb (2005) queda é definida como “um evento inesperado no qual a pessoa vai ao chão ou a um nível inferior”. Para a SBGG (2008) a queda é o deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, com incapacidade de correção em tempo hábil, provocada por circunstâncias multifatoriais que compromete a estabilidade.

O avanço da idade traz uma diminuição da visão e da audição, perda de força muscular e alterações nos movimentos, na postura e no equilíbrio, além da dificuldade de adaptação a ambientes escuros após sair do claro. Tudo isso vai acontecendo aos poucos, muitas vezes sem sequer ser notado pelos familiares ou pelo próprio idoso. A fraqueza muscular, especialmente nas pernas, é um dos mais importantes fatores de risco de queda. A prática regular de atividade física pode reduzir ou retardar essas perdas (IAMPSE, 2014).

A maioria das quedas apresentada pelas pessoas idosas resulta de uma interação complexa entre os fatores de risco, com comprometimento dos sistemas envolvidos na manutenção do equilíbrio. A queda pode trazer várias conseqüências, como lesões, fraturas, incapacidades funcionais, diminuição da autonomia e da independência, institucionalização e até mesmo a morte. Embora caracterizem grave problema de saúde pública, quedas em pessoas idosas podem ser prevenidas, representando grandes possibilidades para os profissionais de saúde e também para pesquisadores no sentido de elaborar e implementar intervenções na prevenção das mesmas.

Segundo Chini *et al.* (2019) a queda envolve fatores de risco que podem ser classificados em intrínsecos e extrínsecos. Esses podem ser classificados em quatro dimensões: biológicos, socioeconômicos, comportamentais e ambientais. Os biológicos abarcam características dos indivíduos que são pertinentes ao corpo humano e algumas delas não são modificáveis, como por exemplo, sexo, idade e etnia. Também estão associados às alterações fisiológicas e às condições próprias das pessoas idosas, tais como fraqueza muscular, alteração da marcha,

instabilidade postural, alterações cognitivas, limitação funcional, déficit visual, doenças crônicas e depressão. Fatores de risco comportamentais incluem o uso de diversos medicamentos, uso de álcool, comportamento sedentário, medo de cair, uso de calçados inadequados e, uso de dispositivos auxiliares de marcha. Os fatores de risco socioeconômicos integram fatores como baixa renda, baixo nível de escolaridade, condições inadequadas de moradia, interação social prejudicada e acesso limitado à saúde. E, os fatores ambientais incluem perigos domésticos e do ambiente público como superfícies escorregadias, tapetes, iluminação deficiente, ausência de barras de apoio nos banheiros e corredores, via pública com irregularidades e mal conservada.

Além disso, idosos são mais propensos a sofrerem quedas. De acordo com o artigo de Abdala *et al.* (2017) estima-se que cerca de 30% dos idosos caem ao menos uma vez ao ano. A queda é o mais sério e frequente acidente doméstico que ocorre com idosos e a principal causa de morte acidental em pessoas acima de 65 anos e responsável por 70% das mortes acidentais em pessoas acima de 75 anos. As quedas podem levar a diminuição da capacidade do idoso em realizar as atividades instrumentais da vida diária, diminuindo a sua independência, autonomia e qualidade de vida, além da morbidade, mortalidade, hospitalização, gastos com serviços sociais e de saúde, e o desenvolvimento do medo de cair.

2.4 CONTRIBUIÇÕES DA PRÁTICA REGULAR DE ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

A prática regular de atividade física proporciona ao idoso a possibilidade de se levar uma vida sem limitações funcionais que comprometem sua alegria e vontade de viver, seu bem-estar, a atividade física é capaz de prolongar a vida em vários anos em melhores condições de saúde. Grande parte das evidências epidemiológicas sustenta um efeito positivo de um estilo de vida ativo e o envolvimento do idoso em programas de atividade física como forma de prevenir e minimizar os efeitos deletérios do envelhecimento.

Segundo Point Géis (2003), o corpo necessita ser lubrificado e estar em movimento constante. Sustenta que a atividade física para o idoso está centrada em quatro fatores motivadores: a prevenção, manutenção, reabilitação e recreação. O

autor afirma que a atividade física não é um anulamento do envelhecimento, mas sim a prevenção de possíveis problemas que ocorrem nessa fase.

De acordo com Mazo (2004), a alimentação e a prática de atividade física regular são aliadas essenciais para se ter um envelhecimento saudável e bem-sucedido e que se o indivíduo realizar atividade física desde a sua infância, vai ter um estilo de vida ativo e saudável, sendo que na velhice vai ter essas influências visando uma melhor qualidade de vida e autonomia funcional.

Point Géis (2003) diz ser necessário que o idoso busque atividades gratificantes que ocupem pelo menos parte do seu dia. Além de fazer como que ele se sinta útil, ativo, a atividade física serve também de ponto de referência social, um meio de integração com um número maior de pessoas, além dos benefícios físicos que elas podem proporcionar.

Um estilo de vida ativo traz benefícios inquestionáveis à saúde com reflexo positivo na preservação da autonomia e independência destes idosos uma vez que contribui para o aumento do tônus muscular, para ganho de massa óssea, diminuição dos níveis de pressão arterial, glicose e colesterol, normalização do peso corporal e diminuição do stress, benefícios para todo o sistema cardiovascular, além de aumentar a flexibilidade e o equilíbrio, importantes na prevenção de acidentes tão comuns nesta faixa etária (JACOB FILHO, 2006).

Pessoas idosas (com 65 anos ou mais) são aconselhadas a adicionar atividades que foquem no equilíbrio e coordenação, bem como no fortalecimento muscular para ajudar a prevenir quedas e melhorar a saúde (OMS, 2020). Prevenir quedas na pessoa idosa é estimular que a mesma permaneça vivendo com independência e autonomia por mais tempo e, desta forma, tenha melhor qualidade de vida (IAMPSE, 2014).

Em um dos estudos para essa revisão, de Abdala *et al.* (2017) foi concluído que idosas praticantes de exercícios físicos demonstraram menores declínios nos parâmetros espaço-temporais (velocidade, cadência, comprimento do passo e tempo em duplo suporte) da marcha em comparação com idosas sedentárias. Ainda, idosas ativas relataram menor prevalência de quedas e de medo de cair. Portanto, a prática de exercícios físicos realizados de forma sistemática em programas de educação física para idosos parece ser uma estratégia interessante para minimizar os efeitos do processo de envelhecimento na marcha, no risco de quedas e no medo de cair em mulheres idosas.

Em outro achado, Santos *et al.* (2013) enfatizam que a prática de exercícios físicos ao longo da vida, que almejem a preservação da massa óssea, devem ser incentivadas. Ressalta-se ainda que a avaliação constante da massa mineral óssea em idosos com o avançar da idade carece de ser feita constantemente, pois essa seria uma forma de trabalhar na prevenção das quedas, fator esse que tem alta prevalência em idosos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização deste estudo, inicialmente a busca dos artigos foi realizada na base de dados *Scielo*. Para isso, foram selecionados artigos de abrangência nacional com descritores na língua portuguesa. As buscas foram realizadas em meados de agosto e início de setembro de 2021. As palavras-chaves escolhidas foram: “atividade física” e “quedas”. Posteriormente foram incluídas na seleção de busca a base de dados *Lilacs*, durante o mês de setembro.

Como critérios de inclusão foram priorizados artigos entre 2011 e 2021 (os anos de 2020 e 2021 não constavam na base de dados *Scielo* para efetuar o filtro) artigos originais, coleções brasileiras, estudos contendo idosos com 60 anos ou mais, sem distinção de sexo e etnia, não institucionalizados, independentes, idosos que não estivessem ativos pelo menos três meses, estudos destinados a avaliar a modificação do número de quedas durante a intervenção, exercícios realizados em grupo com um programa estruturado, praticantes ou não praticantes de atividade física. Como critérios de exclusão foram descartados artigos de revisão, idade inferior a 60 anos de idade, estudos realizados com grupos em condições especiais de saúde, estudos que avaliaram apenas as modificações do medo em relação às quedas, cartas aos editores, protocolos de estudo, comentários, dissertações, teses, programas de intervenção com incentivo aos indivíduos realizarem exercícios em casa, programas de intervenção associado à medicação. Dentre os artigos de 2011 a 2019 foram encontrados um total de 26 artigos, utilizando os critérios de inclusão e exclusão, foi feita a triagem, leitura dos títulos e resumos para a seleção dos artigos, nos quais, destes, seis foram descartados por não apresentarem algum dos critérios estipulados para a revisão. Assim, 20 artigos originais publicados em revistas científicas brasileiras conceituadas, no período mencionado acima foram selecionados para o presente estudo.

No Periódico *Lilacs* foram encontrados 186 artigos com os descritores “atividade física” e “quedas”, ao filtrar o período de 2011 a 2021, e o idioma em português, estudos de prevalência, foram encontrados 30 artigos, dos quais 9 foram descartados por não apresentarem os itens de inclusão adequados e 5 artigos encontrados foram os mesmos já selecionados pela base *Scielo*, assim 16 artigos originais, que apresentam os critérios de inclusão e exclusão foram escolhidos.

Para a análise dos dados foram selecionados 5 artigos da base de dados *Scielo* e 5 do Periódico *Lilacs*, totalizando 10 artigos que constam no quadro de sistematização.

4 RESULTADOS

De acordo com o quadro de sistematização abaixo, os idosos praticantes de atividades físicas apresentaram resultados melhores em relação a ocorrência de quedas se comparados aos não praticantes. Nos testes *Timed Up and Go* (TUG) houve menor tempo de deslocamento nos idosos praticantes de atividade física, conseqüentemente melhor mobilidade funcional se comparado aos sedentários. Ainda, idosos fisicamente ativos demonstraram menor risco e menor prevalência de quedas.

Quadro 1: Quadro de sistematização

(continua)

Autor (ano)	Amostra	Tipo de estudo e tempo	Procedimento	Resultados	Conclusão
ABDALA <i>et al.</i> (2017)	N=35 entre 60 e 75 anos. Sexo feminino.	Estudo exploratório. Seis meses.	Caminharam sobre um tapete (4,88 m) com sensores de pressão. Responderam ao questionário de Baecke, e questionário de quedas.	Maior incidência e medo de quedas nas mulheres sedentárias.	Idosas ativas: Menores declínios nos parâmetros espaço-temporais da marcha em comparação com idosas sedentárias. -relataram menor prevalência de quedas e de medo de cair.

(continuação)

ALLENDORF <i>et al.</i> (2016)	N=114 ≥ 60 anos Sexo feminino= 73 Sexo masculino = 41	Estudo transversal. Quatro meses.	Questionário estruturado fechado, teste de sentar e levantar, teste de dinamometria de força de preensão manual, Escore de Lawton, Escala de Katz e TUG.	O grupo GTR apresentou média menor no tempo de deslocamento no TUG test em relação ao GFA.	Idosos praticantes do TR apresentaram desempenho melhor no TUG, o que está diretamente relacionado com a prevenção de quedas e fraturas.
ANTERO-JACQUEMIN <i>et al.</i> (2012)	N=81 ≥ 65 anos Sexo feminino= 42 Sexo masculino = 39	Estudo transversal. Seis meses.	Questionário perfil de atividade humana. Dinamômetro isocinético.	Menor desempenho muscular especificamente para a articulação do joelho de idosos caídores.	Idosos que sofreram quedas nos últimos seis meses revelam menores valores de pico de torque, trabalho proporcional ao peso corporal e potência média em alta velocidade angular (180°/s) para o joelho quando comparados com idosos que não caíram.
FERNANDES <i>et al.</i> (2012)	N=8 ≥ 60 anos Sexo feminino= 5 Sexo masculino = 3	Estudo transversal. Seis meses.	Avaliação da marcha, pelo método de marcação de passarelas, e equilíbrio, por meio do TUGT.	Diminuição no tempo de realização do teste TUG.	O programa de exercícios físicos direcionados para a prevenção de quedas melhorou o desempenho funcional de idosos e alterou positivamente as variáveis da marcha.
FERRIOLI <i>et al.</i> (2011)	N=100 > 60 anos Sexo feminino= 50 Sexo	Estudo longitudinal. Três anos.	TC6 Escala de Equilíbrio de Berg (EEB); autorrelato IPAQ.	Não houve diferença na pontuação da EEB e no número de quedas dos	O equilíbrio postural, avaliado pela EEB, não se alterou nos idosos

(continuação)

	masculino = 50			idosos avaliados.	independentes e ativos no período de três anos. Nesse mesmo momento, observou-se uma redução da distância percorrida, avaliada pelo TC6.
FREITAS <i>et al.</i> (2013)	N=77 ≥ 60 anos Sexo feminino.	Estudo transversal e descritivo. Seis meses.	IPAQ. Foi utilizada a plataforma de força para avaliação estabilográfica, Teste de Apoio Unipodal (TAU) — equilíbrio estático, e o TUG, equilíbrio dinâmico.	No teste TUG verificou-se uma tendência à boa mobilidade funcional com o aumento da prática habitual de atividade física.	A prática habitual de atividade física mais elevada representa melhora na estabilidade corporal quantificada pela estilometria.
GONÇALVES <i>et al.</i> (2016)	N= 156 ≥ 60 anos Sexo feminino= 138 Sexo masculino = 18	Estudo de corte. Nove meses.	Classificados em dois grupos: caidores (n=25) e não caidores (n=131). Aplicou-se a bateria de avaliação de Rikli e Jones.	Diferença significativa em algumas das relações dos fatores tempo e grupo.	Aptidão física indicou melhores resultados, destacando-se a capacidade força. Houve diminuição da prevalência de quedas no grupo caidores.
OLIVEIRA <i>et al.</i> (2021)	N= 80 ≥ 60 anos Sexo feminino= 51 Sexo masculino = 29	Estudo transversal. Seis meses.	Questionário WHODAS 2.0, - FES-I teste de levantar e sentar na cadeira, de flexão de antebraço, além de caminhada de 2,44m e voltar a sentar.	Funcionalidade e a força muscular explicam 40% da variância nas pontuações do medo de quedas, autocuidado e AVD apresentaram associação significativa.	Observa-se que, na população de idosos em questão, as medidas de funcionalidade e a força muscular estão associadas ao risco de queda e ao medo de cair.
SILVA <i>et al.</i> (2011)	N= 50 ≥ 65 anos	Estudo transversal	QuickScreen “test”, tempo	Diferenças significativas	Idosas com níveis de

(conclusão)

	Sexo feminino.	observacional exploratório. Seis meses.	para realização do teste TUG, medo de cair e autopercepção de saúde. Foi utilizado ainda, o questionário Perfil de Atividade Humana.	entre os grupos GI x GM, GI x GA, sendo encontrada diferença significativa entre os grupos GM x GA apenas para o TUG.	atividade física moderadamente e ativa apresentam menor risco de quedas, comparado a idosas sedentárias.
SILVA, <i>et al.</i> (2018)	N= 51 ≥ 60 anos Sexo feminino= 33 Sexo masculino = 18	Estudo transversal observacional. Seis meses.	TUG, teste senta-levanta FES-I questionário FANTASTICO e qualidade de vida (SF-36).	Os participantes do GCam obtiveram resultados melhores do que os indivíduos do GSed tanto nos testes clínicos como no estilo de vida.	Idosos praticantes regulares de caminhada possuem melhor resultado em relação à mobilidade funcional, habilidade de levantar e sentar, menos medo de cair, melhor estilo de vida e alguns domínios da qualidade de vida.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5 DISCUSSÃO

O estudo analisou e identificou os efeitos da prática de exercícios físicos na prevenção de quedas em idosos, e demonstrou melhores resultados em idosos fisicamente ativos, onde a ocorrência de quedas era menor se comparados à idosos que não estavam ativos a pelo menos três meses.

Nos artigos analisados de Allendorf *et al.* (2016) e Fernandes *et al.* (2012), apresentaram resultados semelhantes no teste TUG, que avalia o equilíbrio, o risco de quedas e a mobilidade funcional de idosos. O teste possui fácil aplicação e quantifica o tempo que o sujeito gasta para se levantar de uma cadeira padronizada, caminhar 3m em linha reta e retornar à cadeira, sentando-se novamente. Os resultados do TUG permitem classificar os idosos em: independentes e com baixo risco de quedas (tempo de teste menor que 10s), semi-independentes e com médio risco de quedas (entre 10,1 e 20s), e pouco independentes e com alto risco de

quedas (maior que 20s). No estudo de Allendorf *et al.* (2016) idosos praticantes de treinamento resistido apresentaram um melhor desempenho no tempo de realização do TUG, o que está diretamente relacionado com a prevenção de quedas. O aumento no comprimento do passo e na velocidade da marcha verificados no estudo de Fernandes *et al.* (2012), onde os idosos durante a intervenção realizaram exercícios multisensoriais (30 minutos): marcha, força, equilíbrio e propriocepção – os exercícios foram realizados na forma de circuito aponta para uma melhoria do equilíbrio do idoso, visto que após o programa de exercícios físicos observou-se além de um aumento no comprimento do passo, uma tendência de aumento na velocidade, o que caracteriza mais estabilidade durante a locomoção.

No presente estudo, Abdala *et al.* (2017), Freitas *et al.* (2013) e Silva *et al.* (2011) tiveram em suas amostras somente idosos do sexo feminino. Os resultados mostraram que idosas fisicamente ativas obtiveram melhores resultados e menor risco de quedas se comparadas com idosas sedentárias.

Também foi evidenciado no atual estudo que, as medidas de funcionalidade e a força muscular estão associadas ao risco de quedas, conforme estudo de Oliveira (2021) que avaliou 80 idosos de ambos os sexos, com 60 anos ou mais, frequentadores de Academia para a Terceira idade para investigar se o nível de funcionalidade e a força muscular estão associados ao risco de queda e ao medo de cair em idosos, no qual concluiu que quanto maior a força muscular, menor o risco de queda dos idosos. Antero-Jacquemin *et al.* (2012) compararam a função muscular isocinética de membros inferiores de idosos que não apresentaram quedas (G1) e que apresentaram quedas (G2) nos últimos seis meses, e demonstrou menor desempenho muscular especificamente para a articulação do joelho de G2. Ainda, Gonçalves *et al.* (2017) analisaram a aptidão física de idosos caidores e não caidores antes e após a participação em programa de exercício multicomponente, onde verificou a redução de quedas. Aplicou-se a bateria de avaliação de Rikli e Jones. Foi possível concluir que a aptidão física de idosos caidores e não caidores indica melhores resultados com a participação em exercícios físicos, destacando-se a capacidade força.

Ainda, Ferrioli *et al.* (2017) avaliaram a variação da capacidade aeróbica e do equilíbrio postural em idosos independentes por um período de três anos. A capacidade aeróbica dos voluntários foi avaliada por meio do Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6); o equilíbrio postural, por meio da Escala de Equilíbrio de Berg

(EEB); o número de quedas foi registrado por autorrelato e o nível de atividade física, pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – versão longa). As avaliações realizadas em 2008 foram comparadas às realizadas em 2005. Estudo demonstrou que o equilíbrio postural, avaliado pela EEB, não se alterou nos idosos independentes e ativos no período de três anos. Nesse mesmo momento, observou-se uma redução da distância percorrida, avaliada pelo TC6.

Silva *et al.* (2018) compararam o medo de cair, a mobilidade funcional, habilidade de levantar e sentar, estilo e qualidade de vida em indivíduos idosos sedentários e praticantes de caminhada. Os resultados mostraram que indivíduos que praticam caminhada regularmente apresentam melhor mobilidade funcional, habilidade de levantar e sentar, menos medo de cair, melhor estilo de vida e possuem também melhor qualidade de vida em alguns domínios.

Nas dez pesquisas analisadas, a prática da atividade física aparece como fator que está diretamente associado à prevenção de quedas, o que vai de encontro a presente revisão sistemática. O artigo de Antero-Jacquemin *et al.* (2012) se diferencia dos demais estudos por focar nos membros inferiores, de joelho, tornozelo e quadril de idosos caidores e não caidores.

Diante disso, os resultados obtidos nos estudos corroboram com a literatura sobre a importância da prática de atividades físicas na prevenção de quedas em idosos.

6 CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que o exercício físico realizado numa frequência de duas vezes semanais, com duração média de 90 minutos numa intensidade moderada a vigorosa, incluindo a musculação, hidroginástica, e circuitos funcionais tem uma grande influência na prevenção de quedas em idosos. Praticantes de caminhada, com frequência de duas vezes semanais e duração de uma hora obtiveram resultados significativos no equilíbrio dinâmico, na velocidade da marcha e na diminuição de quedas.

Idosos com níveis adequados de prática habitual de atividade física possuem uma boa estabilidade corporal, com conseqüente menor risco de quedas. Entende-se a importância da prática de atividade física como um elemento fundamental na prevenção da ocorrência de quedas em idosos, contribuindo para a preservação da

autonomia e capacidade funcional e conseqüentemente um envelhecimento saudável.

Em resumo, parece que estudos que associaram componentes de força e/ou equilíbrio, além de outras formas de intervenção, que tenham sido realizados, no mínimo, duas vezes por semana e que tenham acompanhado os indivíduos, em média, de 3 a 6 meses após a intervenção, mostraram-se mais efetivos em reduzir e prevenir as quedas em idosos vivendo na comunidade. Sugere-se que sejam desenvolvidos novos estudos visando a importância da prática de atividades físicas na prevenção de quedas em idosos.

REFERÊNCIAS

- ABDALA, R. P.; JUNIOR, C. R. B.; GOMES, M. M. Padrão de marcha, prevalência de quedas e medo de cair em idosas ativas e sedentárias. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 26-30, jan/fev. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/nFx5jGcWqBzZBFq4nTJcZwC/abstract/?lang=pt>
Acesso em: 23 ago. 2021.
- ALLENDORF, D. B.; SCHOPF, P. P.; GONÇALVES, B. C.; CLOSS, V. E.; GOTTLIEB, M. G. V. Idosos praticantes de treinamento resistido apresentam melhor mobilidade do que idosos fisicamente ativos não praticantes. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**, Taguatinga, v. 24, n. 1, p. 134-144, jan/mar. 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-859734>
Acesso em: 23 ago. 2021.
- ANTERO-JACQUEMIN, J. S.; SANTOS, P.; GARCIA, P. A.; DIAS, R. C.; DIAS, J. M. D. Comparação da função muscular isocinética dos membros inferiores entre idosos caidores e não caidores. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 39-44, mar. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/g8qCks78XQH69PHxR4YvVNV/abstract/?lang=pt>
Acesso em: 6 set. 2021.
- CASPERSEN, C. J; POWELL, K.E, CHRISTERSON, G.M. **Physical activity, exercise and a physical fitness**: Definitions and distinctions for health- related research public health reports. V. 100, n.2, p. 126-131, 1985.
- CHINI, L.T; PEREIRA, D.S; NUNES, A.A. Validação da Ferramenta de Rastreamento de Risco de quedas (FRRISque) em pessoas idosas que vivem na comunidade. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 8, p. 2845-2858, ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/8MM9xTbBhbZXLTZxprwYPr/abstract/?lang=pt>
Acesso em: 6 set. 2021.
- CREFA4. Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região. **Envelhecimento e exercício**. Coleção Exercício físico e saúde, v. 4. São Paulo: CREF4/SP, 2018.
- FERNANDES, A. M. B. L.; FERREIRA, J. J. A.; STOLT, L. R. O.G.; BRITO, G. E. G.; CLEMENTINO, A. C. C. R.; SOUZA, N. M. Efeitos da prática de exercício físico sobre o desempenho da marcha e da mobilidade funcional em idosos. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 25, n. 4, p. 821-830, out/dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/PvRrfphxQZ4jczbFXqtZWTr/?lang=pt>
Acesso em: 19 ago. 2021.
- FERRIOLLI, E; LIMA, G.A; VILAÇA, K. H.C; LIMA, N. K. C; MORIGUTI, J.C. Estudo longitudinal do equilíbrio postural e da capacidade aeróbica de idosos independentes. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos- SP, v. 15, n. 4, p. 272-277, jul/ago. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/H4Zq5Fsr8VXHxMXCTQGfTG/?format=pdf&lang=pt>
Acesso em: 25 ago. 2021.

FREITAS, E. R. F. S.; ROGÉRIO, F. R. P. G.; YAMACITA, C. M.; VARESCHI, M. L.; SILVA, R. A. Prática habitual de atividade física afeta o equilíbrio de idosas? **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 4, p.813-821, set/dez. 2013.

Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-699900>

Acesso em: 8 set. 2021.

GONÇALVES, A.K; GRIEBLER, E.M; POSSAMAI, V.D; COSTA R.R; MARTINS VF. Idosos caidores e não caidores: programa de exercício multicomponente e prevalência de quedas. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 187-193, jun. 2017. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-875767>

Acesso em: 6 set. 2021.

GUISELINI, Mauro. **Aptidão física, saúde e bem estar**: fundamentos teóricos e exercícios práticos. São Paulo: Phorte, 2006.

IAMPSE-INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA AO SERVIDOR PÚBLICO ESTADUAL. **Manual de prevenção de quedas**. São Paulo: Comunicação Corporativa, jul. 2014.

IBGE-INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Agência de Notícias. 2017. Disponível em: <https://www.agencia.de.noticias>. [IBGE.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017](https://www.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017)

Acesso em: 22 set. 2021.

JACOB FILHO, W. Atividade física e envelhecimento saudável. Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, São Paulo, v.20, p. 73-77, set. 2006.

LAMB S.E; JORSTAD-STEIN EC, HAUER K, BECKER C. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the prevention of falls network Europe consensus. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 53, n. 9, p. 1618-1622, 2005.

MACEDO, C. F. S. G. *et al.* Benefícios do exercício físico para a qualidade de vida. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Florianópolis, v. 8, n. 2, p. 19-27, 2003.

MATSUDO, S. M. M. **Envelhecimento e atividade física**. Londrina: Midiograf, 2001.

MAZO, G. Z.; LOPES, M. A.; BENEDETTI, T. B. **Atividade física e o idoso**: Conceção gerontológica. 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

OLIVEIRA, D.V; PIVETTA, N. R. S; YAMASHITA, F. C; NASCIMENTO, M. A; SANTOS, N. Q; NASCIMENTO JÚNIOR, J. R. A; *et al.* Funcionalidade e força muscular estão associadas ao risco e medo de quedas em idosos? **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 34, n. 1, p. 1-9, fev. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1152217>

Acesso em: 6 set. 2021.

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário**: num piscar de olhos. 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886por.pdf>

Acesso em: 28 ago. 2021.

PIERON, Maurice. Estilo de vida, prática de atividades físicas e esportivas, qualidade de vida. **Fitness e Performance Journal**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 10-17, 2004.

PITANGA, Francisco José Gondim. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde**. 3ª ed. São Paulo: Phorte, 2010.

POINT GEIS, P. **Atividade física e saúde na terceira idade**: teoria e prática. Trad. Magda Schwartzaupt Chaves. Porto Alegre: Artmed, 5. ed., 2003.

SANTOS, V. R dos; CHRISTOFARO, D. G. D.; GOMES, I. C.; CODOGNO, J. S.; SANTOS, L. L dos.; FREITAS JÚNIOR, I. F. Associação entre massa óssea e capacidade funcional de idosos com 80 anos ou mais. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 48, n. 6, p. 512-518, nov/dez. 2013. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbort/a/ZvvCsVnpsh7zjcF5Dh73sHn/abstract/?lang=pt>

Acesso em: 23 ago. 2021.

SBGG- SOCIEDADE BRASILEIRA DE GERIATRIA E GERONTOLOGIA. **Quedas em idosos**: prevenção. Outubro, 2008.

SILVA, C; OLIVEIRA, N.C; ALFIERI, F.M. Mobilidade funcional, força, medo de cair, estilo e qualidade de vida em idosos praticantes de caminhada. **Revista Acta Fisiátrica**, São Paulo, v.25, n. 1, p. 22-26, mar. 2018. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/biblio-998483>.

Acesso em: 6 set. 2021.

SILVA, E. C.; DUARTE, N. B.; ARANTES, P. M. M. Estudo da relação entre o nível de atividade física e o risco de quedas em idosos. **Revista Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v.18, n. 1, p. 23-30, mar. 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/fp/a/T7t4CSXV9QczXFynyVmmMRq/?lang=pt>

Acesso em: 19 ago. 2021.