

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EMELHOR QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

BENEFIT OF FUNCTIONAL TRAINING IN THE PREVENTION OF FALLS ANDBETTER QUALITY OF LIFE IN THE ELDERLY

SANTOS, Andressa da Silva,
MANIESO, Gustavo de Leão,
LIMA, Denise Izabel Alves.
E-mail: andressasantos927@gmail.com

RESUMO

O envelhecimento é um processo inevitável que tem como aspectos característicos alterações fisiológicas, funcionais e psicológicas que são causados através de fatores externos e internos. Dentre essas alterações, é possível citar a diminuição da força muscular, da acuidade visual, decadência do equilíbrio, aumento do risco de quedas, dentre outros. A atividade física é uma das alternativas para prevenção dessas alterações, culminando na melhoria da qualidade de vida dos idosos e, como exemplo, o treinamento funcional é um dos principais capazes de fomentar a promoção da saúde. Sendo assim, o presente estudo de natureza qualitativa desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica tem como objetivo demonstrar os benefícios da atividade física na prevenção de quedas e melhora na qualidade de vida dos idosos. Foram feitas pesquisas de fundamentos teóricos de artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso, coletadas de sites e revistas como Scielo, Periodicos Capes, E-Scientia, Google Acadêmico, que demonstram o conceito do envelhecimento, importância dos exercícios e os benefícios na funcionalidade e qualidade de vida dos idosos e a importância do profissional de Educação Física nesse cenário. Vale ressaltar que o profissional de Educação Física pode contribuir de maneira significativa por meio da instituição de treinamentos funcionais adequados de acordo com a idade e individualidade biológica de cada pessoa. Dessa forma, conclui-se que a prática regular de treinamento funcional atua positivamente na autonomia funcional dos idosos, no equilíbrio

estático e dinâmico, força muscular, assim reduzindo os riscos de quedas acarretando



no envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Envelhecimento. Treinamento Funcional. Queda. Idosos.

ABSTRACT

Aging is an inevitable process that has as characteristic aspects physiological, functional and psychological changes that are caused by external and internal factors. Among these changes, it is possible to mention the decrease in muscle strength, visual acuity, balance decline, increased risk of falls, among others. Physical activity is one of the alternatives for preventing these changes, culminating in the improvement of the quality of life of the elderly and, as an example, functional training is one of the main ones capable of promoting health promotion. Therefore, this qualitative study developed through bibliographic research aims to demonstrate the benefits of physical activity in preventing falls and improving the quality of life of the elderly. Research was carried out on the theoretical foundations of scientific articles and course conclusion works, collected from websites and magazines such as Scielo, Periodicos Capes, E-Scientia, Google Scholar, which demonstrate the concept of aging, the importance of exercises and the benefits in functionality and quality of life of the elderly and the importance of the Physical Education professional in this scenario. It is worth mentioning that the Physical Education professional can contribute significantly through the institution of adequate functional training according to the age and biological individuality of each person. Thus, it is concluded that the regular practice of functional training acts positively on the functional autonomy of the elderly, on static and dynamic balance, muscle strength, thus reducing the risk of falls leading to healthy aging.

Key-words: Aging. Functional training. Fall. Seniors

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo natural e irreversível que com o passar do tempo e o avanço da idade provoca alterações nos aspectos físicos e fisiológicos do indivíduo. Algumas dessas alterações ocorrem devido a influência de fatores



intrínsecos (fatores internos) e extrínsecos (fatores externos) (SÁ; BACHION; MENEZES, 2011).

Entre os fatores internos podem ser citados falta da força muscular, diminuição da visão, redução da velocidade, decadência do equilíbrio, diminuição da passada e cadência. Já os fatores externos estão ligados a pisos molhados, tapetes soltos, baixa iluminação, escadas, e riscos associados as atividades do cotidiano do idoso (BENTO *et al.*, 2010).

A ocorrência de quedas é alta em idosos e esse número aumenta com a idade em ambos os gêneros. Esse acontecimento pode gerar várias consequências para esses indivíduos, por exemplo: declínio da capacidade funcional, da autonomia e o isolamento social. A queda pode ser provocada por fatores ambientais, psicológicos e fisiológicos. E um dos métodos de prevenção é a realização de atividades físicas, que contribui em todos os aspectos (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Deste modo, as atividades físicas ou exercícios físicos devem ser realizados frequentemente, pois são relevantes para prevenção, manutenção da independência e redução das quedas em idosos. Conforme pode ser comprovado por Pereira (2020, p. 2):

A atividade física e o exercício físico aplicado em idosos, são elementos que promovem a prevenção, manutenção ou reabilitação funcional, controle de doenças crônicas como: diabetes, hipertensão, obesidade e principalmente doenças que atingem o aparelho circulatório, pois no processo de envelhecimento observa-se diminuição das funções imunológicas do indivíduo, também quedas hormonais, além do declínio nas capacidades funcionais, conseqüentemente, aspectos psicológicos decorrentes de perdas graduais e contínuas.

E dentre os exercícios utilizados está o treinamento funcional que apresenta inúmeros benefícios para saúde. Ele pode ser definido como séries de exercícios dinâmicos que trabalham o corpo todo, onde as atividades desenvolvidas auxiliam na realização de movimentos do cotidiano dos praticantes, e é composto por exercícios de flexibilidade, equilíbrio, coordenação e força (SILVA, 2018).

Da mesma forma, ao trabalhar o treinamento funcional com o idoso, ele irá apresentar uma melhoria na sua aptidão física, saúde. Os movimentos fundamentais serão aprimorados, especialmente o equilíbrio, ajudando assim a prevenir as quedas, e melhorando a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento (ARAÚJO; RODRIGUES; LIMA, 2019).

Portanto, essa revisão de literatura tem como objetivo analisar e apresentar os

efeitos e os benefícios do treinamento funcional na prevenção de quedas e melhor qualidade de vida em idosos.

Assim levando em consideração os aspectos negativos que a queda provoca na vida dos idosos com o objetivo de construir uma revisão de literatura, foram feitas pesquisas de fundamentos teóricos de artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso, em buscas de dados dos sites e revistas como Scielo, Periodicos Capes, E-Scientia, Google Acadêmico.

Inicialmente foram realizados levantamentos e revisões de trabalhos que apresentavam conceito envelhecimento, exercícios na melhora da funcionalidade de idosos, efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio, risco de quedas em idosos, benefícios do treinamento funcional na prevenção de quedas e melhora na qualidade de vida dos idosos. Por fim concluindo com a importância do profissional de Educação Física nesse cenário.

O levantamento bibliográfico foi realizado entre os meses de maio de 2022 a agosto de 2022. Todos os artigos selecionados são em escrita de língua portuguesa e descartados os de língua estrangeiras. O tema do trabalho da pesquisa é de natureza básica onde os objetivos são exploratórios e a sua metodologia bibliográfica.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O envelhecimento é um processo natural e irreversível. Nessa fase o indivíduo passa por alterações fisiológicas das suas funções e estruturas que provocam uma decadência dos seus sistemas corporais. Essas alterações estão relacionadas a fatores extrínsecos, intrínsecos, biológicos e psicológicos (MAIA, 2021). Além desses fatores, existem também os fatores ambientais e socioculturais (sedentarismo, qualidade de vida, dieta, estresse, entre outros) (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009).

Os fatores de risco extrínsecos são considerados os que incluem os riscos ambientais, riscos nas atividades do dia a dia, onde as quedas acontecem durante a realização de atividades do cotidiano, seja caminhar, subir escadas, ou esticar para pegar objetos. Os riscos ambientais, por exemplo, ocorrem em lugares que possuem muita ou pouca iluminação. A maioria das quedas acontecem em casa, onde os idosos podem se atrapalhar com objetos da mesma, escorregar no chão molhado, ou até cair de algum degrau (ALMEIDA; BRITES; TAKIAZAWA, 2011).

Nessa mesma perspectiva, os fatores intrínsecos que contribuem para o



aumento de quedas em idosos são problemas cardiovasculares (arritmias cardíacas estão relacionadas ao aumento do risco de quedas); problemas neurológicos (doenças neurológicas); problemaosteomusculares (alterações musculoesqueléticas aumentam a chance de quedas); problemas geriátricos (a disfunção renal provoca deficiência na conversão de calcidíio, uma vitamina importante que auxilia na prevenção de queda); problemas psiquiátricos (pessoas com demência, independentemente do nível e tipo); sedentarismo (a falta de atividade física favorece o surgimento de quedas) (ALMEIDA; BRITES; TAKIAZAWA, 2011).

Nesse contexto, foi possível observar a quantidade de mudanças que ocorrem no corpohumano durante o processo de envelhecimento acarretando em inúmeros intervenções fisiológicas, psicológicas, ambientais e sociais, que culminam na degradação da saúde dos idosos.

De acordo com o que foi citado acima, é possível perceber que para garantir uma boa qualidade de vida aos idosos e um envelhecimento saudável, é necessário a prevenção de fatoresde riscos externos e internos. Muitos deles podem ser amenizados com a prática de exercícios físicos realizados diariamente (SÁ; BACHION; MENEZES, 2011).

Do mesmo modo, o sedentarismo é um dos principais fatores de risco que provocam limitações dos idosos. Ele pode aumentar a chance desses indivíduos desenvolverem doenças crônicas, como diabetes, infarto, hipertensão arterial, e Acidente Vascular Cerebral (AVC) (MENDONÇA; MOURA; LOPES, 2018).

Ademais, se levar em consideração o lado biológico do indivíduo, o envelhecimento faz parte de uma enorme diversidade de alterações, seja nos aspectos moleculares ou celulares. Além disso, os riscos de desenvolver diversas doenças, e reduzir a capacidade funcional é alta. Por esse motivo, o idoso deve ter uma vida com hábitos saudáveis (CARVALHO; MARTINS, 2017).

Assim, com envelhecimento, os sistemas neuromusculares e nervosos são comprometidos ocasionando em uma diminuição da marcha e equilíbrio desses indivíduos, e conseqüentemente, as quedas. A ocorrência de quedas é mais frequente em idosos, este fato acarreta graves complicações como: a diminuição da independência e capacidade funcional, o distanciamento social e em alguns casos levar a óbito (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Em acréscimo, uma das alterações importantes apresentadas no envelhecimento é a redução de força muscular, onde o idoso perde massa magra, massa



muscular, bem como o seu equilíbrio, postura, e desempenho funcional são afetados. Assim, o risco de quedas e problemas respiratórios aumenta, ocorrendo a diminuição da velocidade da marcha onde as atividades da rotina diária ficam mais complicadas de serem realizadas (CARVAHO; MARTINS, 2017)

Em adição, as quedas são definidas como alterações não intencionais na posição inicial do indivíduo, onde se desloca com seu próprio peso para baixo, é a principal decorrência da falta de estabilidade, equilíbrio postural. O estilo de vida do idoso é um dos fatores que contribui com o aumento de risco de queda, por exemplo se o idoso for sedentário e não realizar nenhuma atividade física ficará mais suscetível a ter uma diminuição da capacidade motora e apresentar dificuldades em realizar atividades do cotidiano (NASCIMENTO, 2019).

Além disso, a queda em idosos deve ser reconhecida e não descartada, pois atualmente é um dos principais motivos que provocam os agravamentos da saúde e aumento das mortes entre idosos. Ela é considerada um problema de saúde pública está relacionada ao aumento de lesões e gastos com despesas médicas (SÁ; BACHION; MENEZES, 2011). Isso não pode ser considerada consequências inevitáveis do envelhecimento, mas se ocorrem isso pode significar um indício de fragilidade ou alguma doença aguda e podem até causar lesões, incapacidade, e até em alguns casos, levar a óbito (ALMEIDA; BRITES; TAKIZAWA, 2011). Por esses motivos, é necessário demonstrar a importância dos exercícios físicos para a melhoria do equilíbrio, contribuindo para promoção de saúde e melhoria de qualidade de vida dessa faixa etária. Os idosos sofrem diariamente com as quedas e muitas vezes não têm conhecimento sobre como preveni-las.

As alterações fisiológicas que frequentemente geram a ocorrência de quedas são: a fraqueza muscular, instabilidade, diminuição de equilíbrio. Mas a prática programada e regular de exercícios físicos podem alterar esses riscos, produzindo assim uma melhora dessas funções fisiológicas e prevenção e controle das quedas. Dessa forma, ao reduzir os riscos de quedas estará mantendo a saúde, bem estar dos idosos e gerando uma diminuição com os gastos em médicos (TOMICKI *et al.*, 2016).

Nesse contexto, para auxiliar na prevenção dessas quedas é fundamental manter o equilíbrio. O equilíbrio é um processo complicado que necessita da inclusão de vários componentes do corpo, por exemplo: comandos centrais, tempo de reação, resposta neuromusculares, força muscular, entre outros. E para conseguir um melhor equilíbrio a pessoa deve controlar a postura sem modificar a base de suporte (SILVA *et al.*, 2008).



É notável que a atividade física interfere positivamente na vida dos idosos através da melhoria na sua aptidão física, saúde, diminuição do risco de lesões. Os movimentos fundamentais são aprimorados, especialmente o equilíbrio, ajudando, assim, a prevenir as quedas, melhorando a qualidade de vida durante o processo de envelhecimento.

Ademais, o equilíbrio está ligado a ideia de corpo em postura estável. Estudos mostram que exercícios que utilizam o equilíbrio estimulam o controle motor, e favorecem o ganho de força muscular. Conforme pode ser comprovado por Braga (2019, p. 21):

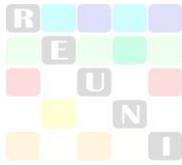
Os exercícios que utilizam o equilíbrio estimulam o sistema de controle motor e, dessa forma, favorecem o ganho de força muscular, a melhora dos mecanismos proprioceptores, a diminuição dos desequilíbrios musculares e maior sinergia entre os músculos. É importante destacar que os exercícios de equilíbrio devem seguir uma ordem, dos mais fáceis para os mais difíceis, partindo de exercícios que exigem um equilíbrio estático para exercícios que incluem mecanismos de distração do indivíduo, como jogar ou pegar uma bola durante a realização de algum movimento, para que o aluno se concentre mais na ação que realizará com a bola do que no equilíbrio.

Após as quedas, os idosos têm a tendência a desenvolver menos atividades físicas e diminuir a sua autonomia, seja por dores, lesões, vergonha ou traumas decorrentes das quedas. Esses idosos podem desenvolver algumas doenças agudas, e outros problemas (ALMEIDA; BRITES; TAKIZAWA, 2011).

Levando em consideração o efeito negativo da queda em aspectos físicos e emocionais, a atividade física está diretamente ligada a maior prevenção de características cognitivas e funcionais. Programas de exercícios que têm em vista a prevenção de quedas não só auxiliam na redução de quedas, mas também na diminuição dos danos resultantes. Sessões de exercícios de equilíbrio, componentes funcionais e treino de marcha são favoráveis e ajudam na prevenção de quedas (SILVA, 2018).

Atualmente, a procura dos idosos por exercícios físicos está aumentando, já que é comprovado que os exercícios ajudam no melhor desempenho de atividades do cotidiano dos indivíduos. São exemplos de exercícios alongamentos, musculação, pilates, treinamento funcional, hidroginástica. Eles são procurados visto que possibilitam de forma eficiente e segura para os idosos uma melhor movimentação. Se realizados frequentemente e de forma organizada os resultados da atividade física são excelentes (BRAGA, 2019).

Em outras palavras, a atividade física, a qualidade de vida e a saúde são motivos



que estão ligados a um envelhecimento saudável. O exercício físico auxilia em todos os processos: desde o atraso de algumas mudanças fisiológicas, assim favorecendo a manutenção da força, melhora do equilíbrio, flexibilidade e evitando a ocorrência de novas quedas, pois os indivíduos identificarão a própria independência e seus limites. A atividade física é um fator determinante para um bom envelhecimento (RODRIGUES; BARBEITO; JUNIOR, 2016).

Certamente, durante a realização de exercícios ocorre a liberação de várias substâncias na corrente sanguínea, que aumentam o bem estar e o prazer, além de gerar disposição, fortalecer os ossos e músculos, melhorar a capacidade funcional, cardiorrespiratória e flexibilidade. Além de promover uma melhora no humor e na autoestima, também reduzindo a ansiedade, estresse e quadros depressivos (AURÉLIO; SOUZA, 2020).

Como resultado, além de contribuir com o bem estar e proporcionar benefícios físicos e mentais para idosos, a prática de atividades físicas é vista como um grande contribuinte para interação social dos praticantes. A sua prática possibilita a socialização, as pessoas desenvolvem um convívio social, assim reduzindo o isolamento e a solidão (SOUZA, 2013).

É evidente que a atividade física contribui em diversos aspectos para a saúde dos idosos, e não só a processos voltados a saúde física. Ela também interfere positivamente para o bem estar e saúde mental.

Desse modo, para que o idoso tenha qualidade de vida é necessário que realize a prática de atividades físicas constantemente, assim mantendo também a saúde mental. O treinamento funcional vem para ajudar nessa qualidade de vida. São exercícios onde o treino tem como foco a melhora do equilíbrio, força muscular, coordenação motora, flexibilidade, potência, e a melhora de algumas capacidades funcionais durante o processo de envelhecimento. É recomendado a prática regular de atividade física para manter a funcionalidade dos idosos (SOUZA; SILVA, 2020).

Dessa forma, o treinamento funcional apresenta bons resultados ao praticante, onde os seus exercícios trabalham o desenvolvimento das capacidades funcionais. Conforme pode ser comprovado por Guioti *et al.* (2021, p 75):

O treinamento funcional (TF) se baseia na execução de movimentos em múltiplos planos e eixos, coordenados, multiarticulares, cujo objetivo é melhorar a capacidade funcional do praticante. Esse método de treinamento é organizado de acordo com padrões de movimentos como agachar, empurrar, puxar e superar obstáculos para o desenvolvimento das



capacidades físicas tais como potência, velocidade, equilíbrio/estabilidade e força muscular. Portanto, sua especificidade de movimentos está diretamente associada com as atividades da vida diária da população, inclusive os idosos.

Além disso, essa capacidade funcional do indivíduo que é desenvolvida no treinamento funcional é conhecida como habilidade de realizar as atividades do dia a dia sem ajuda de outra pessoa. Seja atividades simples do dia a dia como: sair de casa, dirigir, alimentar-se, realizar higiene pessoal. A pessoa deve ser capaz de realizar exercícios simples do cotidiano de forma fácil (GUIOTI, *et al* 2021).

Quando os idosos apresentam uma diminuição da sua capacidade funcional, isso pode afetar a sua capacidade de desenvolver atividades da vida diária. Atividades simples do dia a dia, como tomar banho, vestir-se, alimentar-se, limpar a casa, ir ao mercado são comprometidas (CARVALHO; MARTINS, 2017).

O treinamento funcional não melhora só a capacidade funcional, mas também, por meio de exercícios, estimulam os receptores do corpo humano, onde é possível melhorar os movimentos corporais, capacidade funcionais, diminuir lesões e evitar as quedas (SILVA; BORGES; LAZARONI, 2012).

Destaca-se que o treinamento funcional é uma das opções mais indicadas para diminuir a decadência da força e massa muscular que estão ligadas ao processo de envelhecimento, pois a sua prática melhora a qualidade de vida e saúde. Conforme apontam estudos, idosos que são expostos a esse tipo de treinamento mostram um acréscimo considerável no aumento de força muscular, potência e massa muscular (MARTINS; SANTOS; BARROS, 2021).

A exemplo disso, temos na literatura uma série de estudos que elucidam efeitos positivos do treinamento funcional em idosos, em que os principais estão expostos no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1. Estudos que abordaram o Treinamento Funcional e seus efeitos sobre a capacidade funcional de idosos

Autor	Amostra	Objetivo	Testes utilizados	Parâmetros do TF	Principais achados
-------	---------	----------	-------------------	------------------	--------------------

<p>Leal et al.</p>	<p>70 participantes, apenas do sexo feminino com idade média entre 60 e 85 anos.</p>	<p>Avaliar o grau de mudança no equilíbrio postural, autonomia funcional e qualidade de vida de idosos fisicamente independentes.</p>	<p>Equilíbrio (Escala de Equilíbrio de Berg), Autonomia Funcional (Escala de Grupo de Desenvolvimento Latino-Americano para a Maturidade [GDLAM]) e Qualidade de vida Questionário World Health Organization of Quality of Life).</p>	<p>-12 semanas (sessões de 50 min e 2x/sem) -Composição da Sessão: Exercícios de equilíbrio (15 a 20 min). -20 exercícios em sequência variada (30 a 35 min) •Mobilidade •Força •Verticalização da postura.</p>	<p>Melhora da autonomia funcional, ABVD, equilíbrio e qualidade de vida.</p>
---------------------------	--	---	---	---	--

Fonte: Adaptado de GUIOTI *et al.*, 2021

Nota: ABVD = atividades básicas da vida diária; AIVD = atividades instrumentais da vida diária; min = minutos; s = segundos; sem = semanas; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos.

Autor	Amostra	Objetivo	Testes utilizados	Parâmetros do TF	Principais achados
Lustosa <i>etal.</i>	7 participantes, apenas do sexo feminino sedentárias e idade acima de 60 anos.	Verificar o efeito de um programa de oito semanas de exercícios funcionais em idosos da comunidade, avaliando o impacto nas AIVD e no equilíbrio unipodálico.	Capacidade funcional (Questionário de Lawtone Brody) e Equilíbrio (teste de apoio unipodálico).	8 semanas (sessões de 50 min e 3x/sem). > Composição da Sessão: Aquecimento: • Caminhada (10 min) Exercícios: • Marcha em flexão plantar • Dorsiflexão • Alternância de apoio Unipodálico • Marcha lateral • Marcha com flexão de quadril aumentada • Marcha tandem • Contornar cones e bambolês • Andar sobre colchonetes • Subir e descer degraus • Membros superiores • Atividades de alcance, rotação e extensão de tronco em pequenas amplitudes > Sentar e levantar da cadeira.	Melhorias no desempenho das AIVD e uma tendência à melhora do equilíbrio estático.
Moreira <i>et al.</i>	30 participantes, de ambos os sexos e com idade mínima de 60 anos.	Analisar comparativamente os efeitos de oito semanas de treinamento através de dois protocolos, intitulados de Treinamento de Força e TF Resistido, em relação à capacidade funcional e qualidade de vida de idosos fisicamente independentes.	Qualidade de vida e capacidade funcional (Questionário SF-36), Anamnese (PAR-Q), Autonomia Funcional (GDLAM), Caminhar 10 metros (C10M), levantar-se da posição sentada (LPS), levantar-se da cadeira e locomover-se pela casa (LCLC), levantar-se da posição decúbito ventral (LPDV), vestir e tirar a camiseta (VTC).	-8 semanas (sessões de 40 min e 3x/sem). - Composição da Sessão: Exercícios não especificados.	Melhora na qualidade de vida dos grupos treinados. A capacidade funcional aumentou, porém sem significância estatística. O grupo controle não apresentou melhoras em nenhum dos domínios avaliados.



Fonte: Adaptado de GUIOTI *et al.*, 2021

Nota: ABVD = atividades básicas da vida diária; AIVD = atividades instrumentais da vida diária; min = minutos; s = segundos; sem = semanas; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos.

Autor	Amostra	Objetivo	Testes utilizados	Parâmetros do TF	Principais achados
Gaedtk e Morat	11 participantes, de ambos os sexos e com idade acima de 60 anos.	Desenvolver o treinamento na fita de suspensão para idosos saudáveis (TRX-OldAge) e avaliar sua viabilidade.	Questionário subjetivo (escala de likert) para avaliar a efetividade do treinamento (força, mobilidade e equilíbrio).	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 12 semanas (sessões de 30 min e 3x/sem). ➤ Composição da Sessão: <ul style="list-style-type: none"> - Exercícios na fita de suspensão (3 a 4 estágios progressivos de dificuldade) • 2 para membros superiores • 2 para membros inferiores • 2 para músculos abdominais • 1 para toda a cadeia muscular ventral. 	Os participantes relataram melhorias na marcha, equilíbrio e ganhos de força.
Pereira et al.	21 participantes, de ambos os sexos com idade entre 65 a 80 anos	Verificar a influência da aplicação de um protocolo de TF sobre o equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados	Equilíbrio (Escala de Borg); Marcha e Equilíbrio (Escala de Tinetti)	<ul style="list-style-type: none"> 2 meses (sessões de 1 hora e 3x/sem). - Composição da Sessão: <ul style="list-style-type: none"> - Caminhada na esteira (10 min) - Exercícios de equilíbrio (20 min) - Circuito com exercícios de 3 a 5 séries: <ul style="list-style-type: none"> • subir e descer escada • andar em linha no colchonete • atravessar a barra paralela com obstáculos (subida e descida, superfícies instáveis). 	Melhora do equilíbrio estático e dinâmico dos idosos, redução do risco de quedas e redução da inabilidade física.

Fonte: Adaptado de GUIOTI *et al.*, 2021

Nota: ABVD = atividades básicas da vida diária; AIVD = atividades instrumentais da vida diária; min = minutos; s = segundos; sem = semanas; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos.

Autor	Amostra	Objetivo	Testes utilizados	Parâmetros do TF	Principais achados
Ferraz et al.	62 participantes, de ambos os sexos, com doença de Parkinson e idade acima de 60 anos	Comparar os efeitos do TF, exercício com bicicleta e exergaming na capacidade de locomoção de idosos com doença de Parkinson.	Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6), Teste de caminhada de 10 metros, Teste de sentar e levantar, Questionário da doença de Parkinson-39, World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) e Escala de Depressão geriátrica de 15 itens.	8 semanas (sessões de 50 min e 3x/sem). -Composição da Sessão: -Alongamento (10 min). -Ginástica (5 min). -Intervenção (30 min). -E respiratórios para desacelerar os batimentos (5 min.) -Exercícios: ▪ Andar com obstáculos ▪ Subindo e descendo escadas e rampas ▪ Sentar e ficar em pé ▪ Equilíbrio em plataforma proprioceptiva ▪ Atividades com bolas ▪ Exercícios de passo ▪ Ponta do pé ▪ Alcance graduado Treinamento de marcha.	Todos os grupos mostraram melhorias significativas no TC6, teste de sentar e levantar. Apenas o grupo exergames melhorou a velocidade da marcha. Os grupos de TF e exergames melhoraram a qualidade de vida.
Galvão et al.	16 participantes do sexo masculino, com idade acima de 60 anos.	Testar a hipótese de que o treinamento funcional melhora a capacidade de realização das ABVD e a capacidade funcional de idosos sedentários.	Teste de levantar do solo, calçar meia, subirescada, sentar e levantar e TC6.	-12 semanas (sessões de 60 min e 2x/sem) -Composição da sessão: -Aquecimento. -Exercícios aeróbios. -Exercícios de força. -Exercícios de equilíbrio e coordenação. -Alongamento.	Houve melhorias significativas na capacidade funcional e na realização das ABVD, acentuadas entre os idosos mais novos.

Fonte: Adaptado de GUIOTI *et al.*, 2021

Nota: ABVD = atividades básicas da vida diária; AIVD = atividades instrumentais da vida diária; min = minutos; s = segundos; sem = semanas; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos.

Autor	Amostra	Objetivo	Testes utilizados	Parâmetro do TF	Principais achados
Farias et al.	10 participantes, apenas do sexo feminino com idade acima de 60 anos.	Avaliar o efeito de oito semanas de TF sobre a composição corporal e aptidão física de idosos.	Capacidade funcional (testes de equilíbrio estático; teste de velocidade de levantar de uma posição sentada; flexão de cotovelo; de levantar da cadeira em 30 segundos) e Composição corporal (Bioimpedância).	8 semanas (sessões 2x/sem com intervalo mínimo de 48 horas) > Composição da Sessão (não foi especificado a duração): -2 séries de circuito -Exercícios (realizados de maneira contínua com duração de 1 min e 30s de intervalo entre cada): • Agachamento livre • Serrote com halter • Flexão de joelho com coluna apoiada • Crucifixo no colchonete • Extensão de quadril, apoiado na parede • Elevação lateral • Elevação frontal com subida no step • Rosca direta • Tríceps francês com halter.	Melhorias significativas na mobilidade, força de membros superiores e inferiores. Na composição corporal não foram identificadas alterações significativas.
Concha-Cisternas et al.	28 participantes de ambos os sexos, com idades entre 56 e 80 anos.	Determinar os efeitos de um programa de treinamento físico multicomponente sobre a fragilidade e a qualidade de vida de idosos institucionalizados.	Questionário de qualidade de vida WorldHealth Organization Quality of Life -Older Adults, que investiga ABVDs e participação social.	6 semanas (sessões de 90 min e 2x/sem). Composição da Sessão: -Aquecimento (15min). -Exercício aeróbico (25min). -Exercícios de força [multiarticulares] (15-20min). -Exercícios de agilidade e equilíbrio (10-15min) • Bandas elásticas • Bastões • Medicine ball -Alongamento estático.	Houve melhorias significativas nos escores de ABVD e de qualidade de vida no grupo experimental.

Fonte: Adaptado de GUIOTI *et al.*, 2021

Nota: ABVD = atividades básicas da vida diária; AIVD = atividades instrumentais da vida diária; min = minutos; s = segundos; sem = semanas; TC6 = teste de caminhada de 6 minutos.

Além disso, os exercícios funcionais realizados com enfoque na flexibilidade,



contribuíram com a preservação do músculo, aumentando o seu tempo de funcionamento e retardando o processo de envelhecimento do idoso praticante (MARTINS; SANTOS; BARROS, 2021).

Dessa maneira, se levado em consideração todos os benefícios produzidos pelo exercício físico e atividade física, o treinamento funcional leva o corpo a se adaptar ao desenvolver todas as atividades normais do dia a dia. Nesse modelo de treinamento, são realizados exercícios que trabalham a flexibilidade, coordenação motora, o equilíbrio, o condicionamento físico, força muscular, resistência muscular (MARTINS; SANTOS; BARROS, 2021).

Contudo, é importante ressaltar que as prescrições de exercícios físicos são procedimentos de responsabilidade do profissional de educação física, porque as atividades devem ser adequadas para cada aluno, de acordo com a sua idade e individualidade biológica, a intensidade, frequência, duração pode variar de indivíduo para indivíduo. Assim, destaca-se a importância do profissional de educação física na prescrição, motivação, acompanhamento, prevenção da saúde dos idosos (LIMA; GOMES, 2017).

Portanto, o profissional de educação física tem um papel fundamental na vida do idoso, pois esse profissional auxilia na execução correta do treinamento funcional. O profissional deve fazer uma avaliação individual de cada aluno. Assim, poderá adaptar o melhor exercício para cada idoso, tornando dessa maneira um treinamento cheio de benefícios e evitando a ocorrência de quedas (SOUZA; SILVA, 2020).

3 CONCLUSÃO

A partir dos estudos apresentados e analisados conclui-se que o envelhecimento é um processo que culmina na diminuição da força muscular, equilíbrio, diminuição da acuidade visual, alteração da marcha, além de acarretar em isolamento social e alterações na saúde mental.

Nesse contexto, os estudos comprovaram a eficiência da prática de atividade física funcional na melhora da qualidade de vida dos idosos e a importância do papel do profissional de Educação Física nesse cenário. Sendo assim, o profissional de Educação Física pode contribuir positivamente por meio de exercícios adequados para cada aluno de acordo com a idade e individualidade biológica.

A prática de variadas atividades físicas frequentemente promove diversas



vantagens a essa população idosa. Através do exercício funcional é possível obter melhora da autonomia funcional; capacidade cardiorrespiratória, aumento da força, da mobilidade, do equilíbrio, da coordenação motora, da flexibilidade, potência e marcha. Além de atuar na prevenção e manutenção da independência e redução das quedas, fortalecimento dos ossos e músculos, flexibilidade, mudança de humor e na autoestima, também reduzindo a ansiedade, estresse e quadros depressivos.

Portanto, o treinamento funcional atua em diversos aspectos voltados tanto a saúde física como também a saúde mental dos idosos, sendo capaz de atuar positivamente na promoção da saúde e qualidade de vida dessa faixa etária.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. P.; BRITES, M. F.; TAKIZAWA, M. G. M. H. Quedas em idosos: fatores de risco. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 8, n. 3, p. 384-391, 2011. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/1543>. Acesso em: 22 jun. 2022.

ARAÚJO, M. F. R.; RODRIGUES, T. C. G. F; LIMA, W. P. A influência do treinamento funcional na qualidade de vida dos idosos: uma revisão integrativa. **e-Scientia**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 15-21. 2019. Disponível em: <https://revistas.unibh.br/dcbas/article/view/2470>. Acesso em: 03 jun. 2022.

AURÉLIO, S. S.; SOUZA, F. **Atividade física no combate a incidência de depressão e ansiedade na pandemia do covid-19: uma revisão de literatura**. 2020. 17f. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Educação Física (Bacharelado) - Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Santa Catarina 2020. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/17072/1/TCC%20-%20SUELEN%20DA%20SILVA%20AUR%20C3%29LIO.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2022.

BENTO, P. C. B. *et al.* Exercícios físicos e redução de quedas em idosos: uma revisão sistemática. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, Curitiba, v. 12, n. 6, p. 471-479, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/mrCPVNXB45wwhLRMdb6NwQR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2022.

BRAGA, T. M. **Treinamento Funcional Como Método Para Melhora Da Capacidade Funcional Em Idosos: Uma Revisão De Literatura**. 2019. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física (Bacharelado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola De Educação Física, Fisioterapia e Dança, Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/202243>. Acesso em: 20 maio 2022.

CARVALHO, K. M.; MARTINS, M. D. **Associação entre força muscular, qualidade de vida e capacidade funcional em idosos**, 2017. 48f. Trabalho de



Conclusão de Curso II- Universidade Federal de Juiz de Fora. Ufjf Faculdade De Fisioterapia, Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <https://www.ufjf.br/facfisio/files/2018/01/ASSOCIA%C3%87%C3%83O-ENTRE-FOR%C3%87A-MUSCULAR-QUALIDADE-DE-VIDA-E-CAPACIDADE-FUNCIONAL-EM-IDOSOS.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2022.

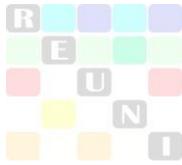
GUIOTI, R. V *et al.* A relevância do treinamento funcional para as capacidades físicas, funcionais e aspectos da saúde de idosos. **Colloq Vitae**, Presidente Prudente, v. 13, n. 2, p. 74-89, 2021. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/4048/3407>. Acesso em: 23 ago. 2022.

LIMA, B. B. C.; GOMES, C. A.M. Gerontologia: a importância do profissional de educação física para os idosos institucionalizados. In: V CONGRESSO INTERNACIONAL ENVELHECIMENTO HUMANO. 10., 2017, Campina Grande. **Anais V CIEH...** Campina Grande: Realize Editora, 2017. ISSN: 2318-0854. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/34451>. Acesso em: 24 ago. 2022.

MAIA, D. M. S, Análise de um programa de exercícios na melhora da funcionalidade de idosos institucionalizados: revisão sistemática de literatura. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 10, n. 16, e416101623683, 2021. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=&ved=2ahUKEwivqZqJoPL5AhXSq5UcHV2oBI8QFnoECAgQAQ&url=https%3A%2F%2Frsdjournal.org%2Findex.php%2Frsd%2Farticle%2Fdownload%2F23683%2F21067%2F286183&usg=AOvVaw0x9RiDmQNGQ9fXNk9zcTum>. Acesso em: 24 ago. 2022.

MARTINS, N. R. A.; SANTOS, R. J.; BARROS, M. P. S. S. **Impactos do treinamento funcional na qualidade de vida do idoso: um estudo de revisão bibliográfica integrativa**. 2021. 15f. Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física (Bacharelado)- UniversidadePotiguar, Mossoró – RN, 2021. Disponível em: https://www.bing.com/ck/a?!&&p=2517304688045e57JmltdHM9MTY2NTc5MjAwMCZpZ3VpZD0yM2Q5ODhmMS1kM2EzLTZiNTctMzM5Yi05OWNlZDI3MjZhNzUmaW5zaWQ9NTE2Mw&pptn=3&hsh=3&fclid=23d988f1-d3a3-6b57-339b-99ced2726a75&psq=IMPACTOS+DO+TREINAMENTO+FUNCIONAL+NA+QUALIDADE+DE+VIDA+DO+IDOSO%3a+UM+ESTUDO+DE+REVIS%c3%83O+BIBLIOGR%c3%81FICA+INTEGRATIVA*&u=a1aHR0cHM6Ly9yZXBvc2l0b3Jpby5hbmltYWVkdWNhY2FvLmNvbS5ici9iaXRzdHJlYW0vQU5JTUEvMjQ5NTQvMS9Sb2RyaWdvX055ZXIucGRm&ntb=1. Acesso em: 12 maio 2022.

MENDONÇA, C. S.; MOURA, S. K. M. S. F.; LOPES, D. T. Benefícios Do



Treinamento DeForça Para Idosos: Revisão Bibliográfica. **Revista Campo do Saber**, Morada Nova- PB. v. 4, n. 1, p. 74-87, 2018. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/157/137>. Acesso em: 12 jun. 2022.

NASCIMENTO, J. C. **Efeito do treinamento de força e funcional sobre o equilíbrio de idosos**. 2019. 13f. Trabalho de Conclusão do curso de Pós Graduação Lato-Senso em (Fisiologia do Exercício e Treinamento Resistido na Saúde na Doença e no Envelhecimento).EEP- Escola de Educação Permanente do HCFMUSP. São Paulo. 2019. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&cd=&ved=2ahUKEwinqZOM3oP6AhUKrJUChdbgA0IQFnoECA8QAQ&url=https%3A%2F%2Ftreinamentoresistido.com.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2FJONAS-CORONA-NASCIMENTO.pdf&usg=AOvVaw0KLexjzwmhu4flsS7V2Kp>. Acesso em: 15 jul. 2022.

PEREIRA, R. F. **Treinamento Funcional, análise da prática ao efeito resposta em Idosos**.2020. 14f. Trabalho de Conclusão de Curso em Educação Física (Bacharelado) – Pontifícia Universidade Católica De Goiás Escola De Formação De Professores E Humanidades Curso De Educação Física, Goiás, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspace/handle/123456789/682>. Acesso em: 07 jun. 2022.

RODRIGUES, G. D.; BARBEITO, A. B; JUNIOR, E. D. A. Prevenção de quedas no idoso:revisão da literatura brasileira. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 10. n. 59. p. 431-437, 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5587489>. Acesso em: 07 jun. 2022.

SÁ, A.C; BACHION, M.M; MENEZES, R. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaioclínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Goiânia, v. 17, n. 8, p. 2117-2127, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/LhngWxnXLhTcBxKNpcfDZfck/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2022.

SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: Um Processo Multifatorial. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 3-10, 2009 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/FmvzytBwzYqPBv6x6sMzXFq/>. Acesso em: 24 ago. 2022.

SILVA, A *et al.* EQUILÍBRIO, Coordenação e Agilidade de Idosos Submetidos à Prática de Exercícios Físicos Resistidos. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 88-93, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/48srZmWt93nBZjy45xBywqG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 jun. 2022.

SILVA, B. F. G.; BORGES, G. M. R.; LAZARONI, M. H. **A Utilização do**

