

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
BACHARELADO

DENILSON GUEDES DE BRITO

MATHEUS FEITOSA DE ARAÚJO

RABI FREITAS TRINDADE

**EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NAS  
ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS**

RECIFE/2021

DENILSON GUEDES DE BRITO  
MATHEUS FEITOSA DE ARAÚJO  
RABI FREITAS TRINDADE

## **EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física.

Professor Orientador: Juan Carlos Freire

RECIFE/2021

B862e

Brito, Denilson Guedes de  
Efeito do treinamento funcional nas atividades diárias de  
idosos./ Denilson Guedes de Brito; Matheus Feitosa de Araújo;  
Rabi Freitas Trindade. - Recife: O Autor, 2021.  
32 p.

Orientador: Esp. Juan Carlos Freire.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro  
Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação  
Física, 2021.

1. Treinamento Funcional. 2. Idoso. 3. Funcionalidade.  
4. Atividades Diárias. I. Centro Universitário Brasileiro. -  
UNIBRA. II. Título.

CDU: 796

DENILSON GUEDES DE BRITO  
MATHEUS FEITOSA DE ARAÚJO  
RABI FREITAS TRINDADE

## **EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS**

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

---

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)  
Professor(a) Orientador(a)

---

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)  
Professor(a) Examinador(a)

---

Prof.º Titulação Nome do Professor(a)  
Professor(a) Examinador(a)

Recife, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

*Dedicamos esse trabalho aos nossos pais.*

*“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”*

*(Paulo Freire)*

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b>   | 8  |
| <b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b>  | 11 |
| <b>2.1 Treinamento Funcional</b>  | 11 |
| 2.1.1 <i>Origem do Treinamento Funcional</i>                                | 12 |
| 2.1.2 <i>Disseminação</i>   | 12 |
| <b>2.2 Metodologia do Treinamento Funcional</b>                             | 13 |
| 2.2.1 <i>Dos Benefícios</i>   | 14 |
| <b>2.3 Envelhecimento x Treinamento Funcional</b>                           | 15 |
| 2.3.1 <i>Alterações fisiológicas provocadas pelo envelhecimento</i>         | 16 |
| 2.3.2 <i>Efeitos do Treinamento Funcional na mobilidade da pessoa idosa</i> | 17 |
| 2.3.3 <i>Sedentarismo em Idosos</i>   | 18 |
| <b>2.4 Capacidades Físicas</b>  | 19 |
| 2.4.1 <i>Força Muscular</i>   | 19 |
| 2.4.2 <i>Flexibilidade</i>  | 20 |
| 2.4.3 <i>Equilíbrio</i>   | 20 |
| <b>2.5 Aptidão Física</b>   | 21 |
| <b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>  | 21 |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>  | 22 |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | 28 |
| <b>REFERÊNCIAS</b>  | 29 |

## EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NAS ATIVIDADES DIÁRIAS DE IDOSOS

Denilson Guedes de Brito  
Matheus Feitosa De Araújo  
Rabi Freitas Trindade  
Juan Carlos Freire

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a atuação do Profissional de Educação Física desvelando o efeito do treinamento funcional nas atividades diárias dos idosos; Promovendo atividades diárias com eficiência, trazendo a autonomia e independência do idoso; Mostrando que os exercícios físicos melhoram a flexibilidade e a funcionalidade dos idosos.

**Método:** O estudo se trata de uma revisão bibliográfica do tipo exploratória, envolvendo a avaliação de artigos científicos. Os artigos foram selecionados por meios de buscas eletrônicas com a utilização das bases de dados sites do SCOPUS, SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO. Os critérios de inclusão foram: artigos publicados entre 2010-2021 escritos na língua oficial brasileira (português). Foram utilizados como critérios de inclusão: teses, dissertações, monografias, editoriais e artigos de revisão. Este estudo foi voltado para o tema efeito do treinamento funcional nas atividades diárias de idosos com o enfoque de melhorar a funcionalidade e a força das pessoas na terceira idade. **Resultados:** A amostra final foi constituída de 41 artigos que descreviam o processo da atuação do Profissional de Educação Física na prevenção de independência e doenças na terceira idade. Após analisada, a amostra revelou que os idosos melhoram sua autoestima e sua independência. **Conclusão:** Conclui-se que o treinamento funcional, quando bem planejado, é capaz de melhorar a funcionalidade dos idosos, pois melhora a qualidade e expectativa de vida das pessoas idosas, visto que essa forma de atividade prática é literalmente funcional e agrega em aspectos abrangentes, evidentes e extremamente necessários à saúde e bem estar do idoso.

**Palavras-chave:** Treinamento Funcional. Idoso. Funcionalidade. Atividades Diárias.



## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the performance of the Physical Education Professional unveiling the effect of functional training on the daily activities of the elderly; Promoting daily activities efficiently, bringing autonomy and independence to the elderly; Showing that physical exercises improve flexibility and functionality in the elderly. **Method:** The study is an exploratory literature review, involving the evaluation of scientific articles. The articles were selected by means of electronic searches using the databases of SCOPUS, SCIELO, PUBMED and GOOGLE ACADEMIC websites. Inclusion criteria were: articles published between 2010-2021 written in the official Brazilian language (Portuguese). The following inclusion criteria were used: theses, dissertations, monographs, editorials and review articles. This study focused on the effect of functional training on the daily activities of elderly people with a focus on improving the functionality and strength of elderly people. **Results:** The final sample consisted of 41 articles that described the performance process of the Physical Education Professional in the prevention of independence and diseases in old age. After being analyzed, the sample revealed that the elderly improve their self-esteem and independence. **Conclusion:** It is concluded that functional training, when well planned, is able to improve the functionality of the elderly, as it improves the quality and life expectancy of elderly people, as this form of practical activity is literally functional and aggregates in comprehensive aspects, evident and extremely necessary for the health and well-being of the elderly.

**Keywords:** Functional Training. Old man. Functionality. Daily activities.

## 1. INTRODUÇÃO

O treinamento funcional tem ganhado espaço e formas de aprimoramento desde sua iniciação até os dias atuais, tal prática reflete essencialmente nos aspectos do envelhecimento.

O envelhecimento pode ser definido como um processo progressivo durante a vida, gerando algumas alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas. Muitos gerontólogos acreditam que essas alterações são atribuídas ao estilo de vida sedentário e esses fatores levam a diminuição de força, potência e equilíbrio resultando na diminuição da qualidade de vida dos idosos (GLÉRIA; SANDOVAL, 2011).

Segundo dados da própria OMS, manter-se ativo na terceira idade diminui o risco de depressão, doenças do coração e osteoporose. Além disso, se exercitar também é uma oportunidade de ampliar os vínculos sociais e fazer amizades, com o exercício abre-se um mundo de possibilidades para os idosos.

O treinamento funcional (TF), técnica muito utilizada com idosos hoje em dia, foi criado nos Estados Unidos por diferentes autores, ganhando inúmeros praticantes. Trata-se de um novo método de treinamento baseado na funcionalidade, que, primordialmente, inclui a seleção de atividades, exercícios e movimentos considerados funcionais (RAMOS; SANDOVAL, 2018).

A perda das funções no idoso começa pelas atividades diárias, como vestir-se, banhar-se, até as de autorregulação como alimentar-se e as de eliminação ou excreção.

A avaliação da aptidão física dos idosos e seu acompanhamento são fundamentais no combate das dependências e na promoção de qualidade de vida mais ativa. É importante o profissional analisar o grau de dependência do idoso nos componentes da aptidão física e selecionar intervenções adequadas ao mesmo, visando à melhoria da capacidade funcional e desempenho das atividades da vida diária (GONÇALVES et. al.,2010).

A pesquisa se fundamenta e irá relatar o efeito do treinamento funcional nos idosos, tornando mais clara essa metodologia e demonstrando a importância de utilizar esse tipo de treinamento, trabalhando as capacidades funcionais de maneira a beneficiar suas atividades básicas diariamente, considerando que o envelhecimento é um processo gradativo e inevitável, que altera as funções do organismo como um todo, como aduzem Leite et.al.(2012).

O envelhecimento está atrelado muitas vezes a diversos malefícios. Sabe-se que para envelhecer bem é preciso ter hábitos saudáveis, o que por muitas vezes se torna algo distante para os idosos. O sedentarismo e desuso das articulações têm causado os principais problemas em termo de autonomia e mobilidade.

A perda de apetite é também um fator determinante para os idosos, assim reconhece Herrmann (2021) que esse grupo sofre com esse fator devido à força de compressão exercida sobre os discos vertebrais, isso reduz sua estatura, o que ocasiona a má postura e conseqüentemente a perda de massa muscular ocasionada pela falta de apetite. Se tratando de funcionalidade, o sistema muscular acaba sendo o mais afetado. A sarcopenia é mais um exemplo de prejuízo, principalmente para a realização das atividades diárias. Os autores Da Silva, Souza, Alves (2015) afirmam

que essa redução de massa muscular prejudica a funcionalidade dos idosos, não permitindo que eles possam ir de encontro com outras pessoas, participe de eventos ou mesmo realize atividades de lazer.

A obra de FARIA et.al.(2016) expõe que, a deterioração decorre da ausência de atividades físicas e não pelo natural envelhecimento. A prática regular de programas de exercícios físicos de diferentes naturezas tem sido amplamente recomendada para a população idosa, em virtude dos inúmeros benefícios morfológicos, fisiológicos, metabólicos, neuromusculares e comportamentais produzidos, particularmente, por essa estratégia, nesta etapa da vida. Como na afirmativa de Leite et. al (2012) que consiste na defesa de que há a promoção de aumento na qualidade de vida, por meio da melhora na capacidade funcional e cognitiva.

A partir dos sessenta anos é importante dedicar uma atenção maior em relação à atividade física para ajudar na manutenção de uma vida saudável, assim como prevenção e reabilitação da saúde do idoso, visto que tal prática tem a capacidade para estimular várias funções fundamentais do organismo, mostrando-se importante no tratamento e controle de doenças crônico-degenerativas e na prevenção das funções do aparelho locomotor responsável pela execução das atividades da vida diária, grau de independência e autonomia do idoso. Por isso é importante evidenciar a atividade física no processo de envelhecimento como meio de promoção de uma vida ativa e da melhora da qualidade de vida.

Para Batista (2018) uma forma interessante para o preparo físico é o treinamento funcional, que estimula os receptores do corpo, proporcionando desenvolvimento, inclusive no aspecto muscular e no equilíbrio.

O treinamento funcional atinge o objetivo de melhorar a autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida. Consequentemente, proporciona a melhora no desempenho das atividades da vida diária como sentar-se, levantar-se, caminhar, banhar-se, entre outros.

Em consideração ao exposto nas afirmativas supramencionadas, objetiva-se, apresentar os benefícios que o treinamento funcional pode proporcionar na melhora da realização das atividades diárias dos idosos.

Como exposto, no cenário atual, o que se refere aos efeitos do treinamento funcional nas atividades diárias dos idosos, efetivamente provocam melhorias na vida dessas pessoas que estão na última fase de suas vidas, o que reforça a importância desse tipo de investigação multifatorial, que evidencie as múltiplas causas e consequências que possam estar envolvidas entre o idoso e os profissionais da educação física.

Portanto, dá-se por meio de justificativa, demonstrar que é necessário que o idoso seja inserido ao contato e prática de tais atividades, em consideração ao seu bem estar e qualidade de vida, pois envelhecer é o processo natural da vida, encaminhando para a última fase, porém envelhecer saudável e ativo significa estar ligado a um estilo de vida que inclui atividade física regular e, em paralelo, escolhas sábias quanto à alimentação.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Treinamento Funcional**

O dicionário de língua portuguesa afirma o conceito de treinamento como a ação de treinar, já funcional refere-se às funções vitais. Contudo, sabe-se que fazendo a junção dessas palavras, treinamento funcional diz respeito a: ação de treinar para aprimorar as funções vitais (TEIXEIRA e EVANGELISTA, 2014).

Em outra definição, encontra-se no dicionário Houaiss a seguinte afirmação, “função: uso a que se destina algo; utilidade, emprego, serventia”, e “funcional: que [...] foi planejado e executado para ter maior eficácia nas funções que lhe são próprias [...]”. Portanto, o treinamento é um processo onde o aluno entenderá como fazer de seu corpo um instrumento mais funcional, com objetivos definidos em médio e longo prazo, independentemente da idade, de ser um atleta ou indivíduo sedentário (D’Elia 2016, p. 8).

O Treinamento Funcional é um método, que prioriza a capacidade funcional do indivíduo, com uma abordagem dinâmica, motivante, desafiadora e complexa. O treino tem como base movimentos do cotidiano, com o intuito de treinar o indivíduo para desempenhar, com eficiência, suas tarefas diárias. É caracterizado como um exercício contínuo que envolve equilíbrio e propriocepção através da estabilização do core (ANDRADES e SALDANHA, 2012).

Segundo Monteiro e Evangelista (2012), as atividades funcionais só são possíveis através do alinhamento correto do chamado CORE, que são formados por 29 músculos localizados na proximidade da região lombar, os mesmos podem ser divididos em dois grupos: Os internos (Oblíquo interno, multifídeo, transversos espinhais lombares e do abdômen); os externos (Oblíquo externo, reto do abdominal, eretores da coluna, complexo adutor, quadrado lombar, isquiotibiais e glúteo máximo).

### 2.1.1 Origem do Treinamento Funcional

Este é um método antigo que sempre esteve presente na vida do ser humano, mesmo não sendo um método elaborado e planejado, porém, não se têm uma definição clara acerca de seu surgimento, mas se acredita em algumas teorias, assim como definem alguns autores.

Desde os primórdios da humanidade, a funcionalidade do homem estava atrelada a uma questão de sobrevivência, desta forma, o treinamento funcional tem como finalidade o aperfeiçoamento das capacidades funcionais do ser. Portanto, são realizados exercícios que tem como objetivo a melhora da propriocepção e o domínio dos movimentos executados, diminuindo desequilíbrios musculares evitando assim lesões (FACUNDO; FAGUNDES, 2018).

A propriocepção é definida como conglomerados de informações somatossensoriais encaminhadas frequentemente ao sistema nervoso central por um conjunto de receptores. Esses receptores são estruturas que se encontram nos músculos, ligamentos e cápsulas articulares. Alguns receptores localizam-se de modo mais superficial permitindo a reconhecimento de estímulos prejudiciais, como dor e calor. Estes conjuntos de informações influenciam diretamente o controle postural estático e dinâmico (SANTOS et. al., 2015).

O seu surgimento está associado ao reconhecimento conquistado pela contribuição de seus exercícios, associados aos trabalhos das especialidades na reabilitação de lesões de soldados na Segunda Guerra Mundial e em atletas olímpicos nos anos 1950, os quais demonstraram uma melhora em suas capacidades físicas (BOSSI, 2011).

### 2.1.2 Disseminação

O Treinamento Funcional foi conquistando espaço mediante os programas já existentes, sendo ele novo método que busca proporcionar diversos benefícios para

todos os sistemas influenciando assim, diretamente na realização das atividades diárias. Esse método é importante, pois consegue atender tanto o indivíduo mais condicionado como o menos condicionado, criando, assim, um ambiente dinâmico de treino (da SILVA; RIBEIRO, 2020).

Assim como afirma o CREF2/RS (2018), o TF não tem seus criadores identificados totalmente, mesmo diante do fato de ter nascido nos Estados Unidos, no Brasil foi conquistando adeptos com o decorrer dos anos. É uma atividade a qual conta com poucos equipamentos ou nenhum, nesse caso, utiliza-se essencialmente o próprio centro corporal.

O TF (Treinamento Funcional) foi trazido para o Brasil pelo professor Luciano D'Elia, durante a década de 1990, como um conjunto de atividades que contribuíam no desenvolvimento dos esportes relacionados às lutas. E, posteriormente, foi se expandindo para as demais praticantes de atividades físicas que manifestaram interesse por mais esse novo tipo de treinamento, para em seguida ganhar espaço junto aos idosos. (FARIAS, 2015).

D'Elia, começou o trabalho na academia Única em São Paulo oriundo do que os americanos chamam de "functional training"; porém o primeiro treino funcional escrito por autores Brasileiros foi o Treinamento Funcional Resistido, por Maurício de Arruda Campos e Bruno Coraucci em 2004 (BRAÚNA; PEREIRA, 2018).

## **2.2 Metodologia do Treinamento Funcional**

De acordo com (D'Elia 2017, P. 9) TF é: puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar para usar seu corpo como um instrumento que produza movimentos de forma mais eficaz, contribuindo para um melhor desempenho e prevenção de lesões, em um processo de conhecimento, desafio e desenvolvimento constantes. Sendo Luciano D'Elia o precursor desta modalidade aqui no Brasil, insta salutar que o mesmo possui grande propriedade para descrever e determinar, compartilhando dos efeitos e das formas adequadas de execução.

Já segundo Braga (2019), o sentido do TF se estabelece no aprimoramento de aspectos neurológicos que afetam diretamente a capacidade funcional do corpo por meio de exercícios que estimulam vários componentes do sistema nervoso e com isso estimulam sua adaptação.

Entende-se que o TF é o método mais atual para obter saúde geral e melhora do condicionamento físico, pondo em evidência o aperfeiçoamento da Capacidade

Funcional. Assim como em todos os tipos de treinamento, devem-se respeitar os princípios fundamentais do treinamento, e neste método de treinamento especializado, chamaremos atenção para dois: a individualidade biológica e a especificidade do treinamento. A observação adequada desses princípios torna o TF mais eficiente e seguro em todos os aspectos (BERTANI; CAMPOS; NETO, 2010).

O Treinamento Funcional não contém regras estabelecidas, nem sequer subsistem restrições relacionadas às suas formas e métodos, com a ressalva de que a única restrição possível se refere à particularidade de cada possível praticante quanto à sua própria condição de saúde restritiva. Conforme afirmativa do CREF2/RS (2018), o TF não possui marca registrada, ou seja, não tem critérios e métodos estabelecidos.

O Treinamento Funcional não se caracteriza único e, tão somente, por apenas um método de treino, o ideal é que sejam combinados diferentes movimentos, incentivando, assim, não só um único grupo muscular (BRAGA, 2019).

### 2.2.1 Dos benefícios

O treinamento funcional é um grande aliado às pessoas idosas que possuem limitações para execução de atividades cotidianas básicas. Conforme Bassin (2018), a inclusão dos exercícios desta modalidade resultou numa melhor qualidade de vida, oferecendo maior autonomia.

Como afirmam Evangelista e Teixeira (2014), o Treinamento Funcional abrange atividades que abordam diferentes combinações de exercícios, que interferem na resistência e flexibilidade.

O treinamento funcional torna-se o programa de treinamento físico para trabalhar com idosos, devido os princípios de reabilitação e como expressado por Stocco (2017), o Treinamento Funcional faz com que haja estímulos neuromusculares, melhorando a agilidade e a coordenação motora do indivíduo. Isto é essencial para os idosos que já sofrem de perdas funcionais e motoras provenientes dos processos de envelhecimento.

Para Antunes (2013) o Treinamento Funcional é a melhor opção para reabilitação e para o desenvolvimento do idoso, pois como é ferramenta desenvolvida para a restauração funcional, ajudará no melhor desenvolvimento dos músculos.

Bassin (2018) afirma que existem algumas alterações ocasionadas pelo TF no controle neuromotor, e que isso reflete diretamente na melhora das capacidades funcionais, prevenindo inclusive de quedas, repercutindo no aumento da qualidade de vida dos idosos. Lustosa e colaboradores (2010) entendem que um programa de treinamento funcional mesmo não priorizando de maneira específica o ganho de flexibilidade, equilíbrio e força, realiza alterações em todas essas variáveis, favorecendo a melhora da mobilidade e em consequência diminuindo a dependência funcional.

Segundo D'Elia (2016), existem diversos benefícios advindos das práticas de exercícios e/ou atividade física, como: o fortalecimento do sistema imunológico, melhora da circulação sanguínea e ajuda no processo de emagrecimento. Pode-se citar também o aumento no metabolismo, diminuição do risco de doenças cardíacas, melhora na coordenação motora e equilíbrio, fortalecimento dos ossos, melhora o humor e, além disso, pode-se perceber uma melhora da própria imagem corporal e da autoestima do indivíduo, ou seja, ele se vê e se sente melhor.

### **2.3 Envelhecimento x Treinamento Funcional**

Alguns dados do IBGE mostram o seguinte: o Brasil caminha em direção a um perfil demográfico cada vez mais envelhecido, apontando que na terceira idade houve modificações na estrutura etária da população. Os dados indicam que para cada grupo de 100 crianças de 0 a 14 anos existiam 24,7 idosos de 65 anos ou mais. Em 2050, o quadro irá mudar para cada 100 crianças de 0 a 14 anos existirão 172,7 idosos. (KACHAR, 2010).

Segundo dados do IBGE (2013), o aumento populacional pode ser atribuído aos avanços da medicina, à melhoria da qualidade de vida, às novas tecnologias resultando no aumento da longevidade que atingiu em 2012 uma expectativa média de vida de 74,6 anos para ambos os gêneros. Na diferenciação por gênero, entre as mulheres já ultrapassou 78,3 anos de idade e entre os homens chegou aos 71,0 anos de idade. (DÁTILLO, CORDEIRO, 2015).



Chegar à terceira idade no Brasil é classificado por níveis de Capacidade Funcional, que na visão de Bertani, Campos e Neto (2010), determinam a potencialidade e a eficiência com qual o indivíduo pode desempenhar atividades do dia-a-dia, pois, as incapacidades físicas podem reduzir a autonomia do idoso, tornando qualquer atividade física um empecilho para sua boa qualidade de vida.

Para Felix (2015) Pode-se dividir o envelhecimento em três grupos fundamentais: a senescência, envelhecimento social e o envelhecimento psicológico. Senescência: processo de envelhecimento biológico que traz como resultado a fragilidade crescente e uma maior possibilidade de morrer; envelhecimento social: relacionado às funções que cada indivíduo tem na sociedade; envelhecimento psicológico: determina a auto regulação do sujeito, pelo tomar de decisões.

### **2.3.1 Alterações fisiológicas provocadas pelo envelhecimento**

Nem todos os órgãos e funções do corpo envelhecem ao mesmo tempo, nem da mesma maneira. Mesmo que o envelhecimento biológico esteja associado ao conceito de saúde (falta dela), ultimamente tem-se procurado diferenciar os efeitos físicos ocasionados pelo envelhecimento, das particularidades relacionadas às doenças. As principais mudanças físicas com o passar do tempo (envelhecimento) são: estruturais e funcionais. As estruturais são referentes, por exemplo: aos tecidos, células, ossos, músculos e articulações. Já as funcionais são referentes às funções do sistema respiratório, renal e cardiovascular (FÉLIX, 2015).

Para Viana e Junior (2017) o ser humano enfrenta mudanças psicológicas, bioquímicas e fisiológicas desde seu nascimento, quando atinge a terceira idade o organismo é resistente em se adaptar às atividades diárias, causando atrofiação dos órgãos internos, elasticidade da pele, perda do tônus, diminuição do paladar e olfato, elevando quantidade de gordura e reduzindo a força muscular.

Segundo Stocco (2017), com o avanço da idade o organismo sofre graves deteriorações tendo também a redução de força, equilíbrio, mobilidade e danos nas articulações podendo assim transformar uma pessoa que sempre foi ativa em alguém sedentário.

O aumento da expectativa de vida é uma importante sinalizadora da melhoria da qualidade de vida, porém, o processo de envelhecimento está ligado a diversas perdas e declínio em várias capacidades físicas. Isso influencia diretamente a autonomia funcional e independência do idoso (LEONÍDIO; JÚNIOR; PESSÔA, 2016).

Segundo Herrmann (2021), uma mudança significativa que ocorre na morfologia do corpo humano é a diminuição da estatura. Essa redução ocorre entre os 35 aos 45 anos. Sabe-se que essa mudança varia de um indivíduo para outro e que isso ocorre devido à força de compressão nos discos intervertebrais e também a má postura. Há ainda a perda da massa corporal que ocorre devido à perda de apetite, ou seja, eles não repõem todas as calorias e nutrientes para que se mantenha o peso corporal, aliado muitas vezes à má alimentação e a inatividade física, que acentuam a perda de massa corporal, aumentando ainda, o ganho de massa gorda.

A perda óssea e do tecido muscular ocorrem de forma precoce e se prolongam no decorrer da vida. Em homens acontece em cerca de 0,4% por ano e se inicia aos 50 anos de idade e passa a ser um problema quando o mesmo atinge aproximadamente a faixa dos 80 anos (MALAQUIAS, 2014).

Já no sistema neuromuscular, os autores Da Silva, Souza, Alves (2015) Destacam que, a sarcopenia (perda de massa muscular) leva a redução de força e desempenho muscular de maneira intensa que, a partir dos 50 anos associada à degeneração neural, acarreta na perda da capacidade de realizar atividades diárias simples. Há ainda a perda de mobilidade que prejudica diretamente sua independência de maneira a atrapalhar suas atividades de bem estar, pois não conseguem, por muitas vezes, se dirigir ao local de encontro com outras pessoas ou participar de eventos.

### **2.3.2 Efeitos do Treinamento Funcional na mobilidade da pessoa idosa**

De acordo com Naves (2012) Mobilidade, palavra originada do latim “mobilitate”, é propriedade do que é móvel ou obedece às leis do movimento. A mobilidade envolve componentes como agilidade, velocidade e equilíbrio. Essa habilidade

permite que o indivíduo altere a posição do corpo ou a direção de um movimento, no menor tempo possível.

Em outro conceito, Facundo (2018) afirma que a mobilidade é definida como a capacidade de se movimentar, e o envelhecimento é um processo progressivo e irreversível, causando alterações funcionais. Isso contribui com a possibilidade de obter doenças crônicas e distúrbios osteomusculares, influenciando diretamente a mobilidade do idoso. A aptidão funcional é a capacidade do indivíduo realizar atividades com autonomia e em segurança. O declínio da eficiência funcional está atrelado à redução dos seguintes sistemas: osteoarticular, cardiorrespiratório, neuromuscular e somatossensorial, junto ao envelhecimento e ausência da atividade física. Em consequência, observa-se que a aptidão física quando não incentivada corretamente ao longo da vida acarreta em problemas na força física e muscular, capacidade respiratória e equilíbrio. Portanto, afirma-se que o sedentarismo traz consigo dificuldades para realizar tarefas simples como: caminhar, tomar banho, sentar e levantar, etc. Gerando assim perda da autoestima e autonomia, contribuindo para uma morte prematura.

Pode-se citar a flexibilidade e força muscular como capacidades físicas que estão diretamente relacionadas à mobilidade. A perda da força muscular é responsável pela degeneração na mobilidade e na capacidade funcional. Já a flexibilidade está profundamente relacionada à mobilidade, uma vez que, a mesma pode ser definida como amplitude de movimentos disponíveis em uma articulação ou conjunto de articulações. O nível de flexibilidade e força muscular, juntamente a outros fatores, é importante para a eficiência da mobilidade dos idosos e isso contribui na melhora da realização dos diferentes movimentos envolvidos na realização das AVDs (NAVES 2012).

### **2.3.3 Sedentarismo em Idosos**

O sedentarismo é visto como uma doença responsável pela redução funcional do idoso. Essa doença pode ser prevenida ou mesmo tratada através da atividade física. Desta forma, se evita a instalação e corrige as disfunções que possam surgir. Existem três tipos de causas do sedentarismo: causas orgânicas, culturais e

ambientais. As primeiras, respectivamente, estão associadas à existência de algum tipo de lesão que limite a prática da atividade física. As causas culturais estão relacionadas com o excesso de cuidados que os idosos recebem, não podendo desenvolver por isso, suas potencialidades. Algumas causas ambientais dificultam a locomoção do idoso, são elas: ausência de semáforos, solo irregular, etc. Resumidamente, sabe-se que a ausência de atividade física / sedentarismo gera uma regressão da capacidade funcional de vários órgãos, e o sistema muscular é o mais afetado. Quando não há estímulo, o músculo simplesmente atrofia (FÉLIX, 2017).

## **2.4 Capacidades Físicas**

Herrmann (2021) expõe que as capacidades físicas são classificadas como: força, agilidade, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora. Para se entender melhor sobre essas capacidades em relação à prática do TF para o idoso estudam-se, a seguir, as questões da força muscular, flexibilidade e equilíbrio desses indivíduos.

### **2.4.1 Força muscular**

A força muscular é uma valência física essencial. Definida como o estado de ser forte, a capacidade de um músculo produzir tensão ativa ou a capacidade que certo grupo muscular consegue exercer contra uma determinada resistência (GLÉRIA; SANDOVAL, 2011).

De acordo com Stocco (2017) os indivíduos com idade entre 20 e 30 anos atingem o pico de força, que tende a cair drasticamente até os 60 anos, a partir dos 65, já existirão vários problemas motores e grande perda muscular. Com um treinamento específico a força muscular pode se modificar. Para os idosos, praticar a força muscular é indispensável no desenvolvimento de várias atividades diárias e de lazer (TIGGEMANN et. al., 2013).

### 2.4.2 Flexibilidade

Como afirma Herrmann (2021) a flexibilidade é uma das valências físicas do corpo em que acontece um declínio de maneira rápida conforme passar da idade. A partir dos 55 anos, o indivíduo mostra de forma mais clara a perda da flexibilidade, isso se percebe pela dificuldade de locomoção, no aparecimento de problemas na coluna vertebral, assim como na realização de diferentes tarefas do cotidiano.

Fidelis, Patrizzi e Walsh (2013) consideram a flexibilidade uma importante capacidade física fundamental para a realização de movimentos básicos ou complexos, conservação da saúde e qualidade de vida. Podendo ser definida como a amplitude máxima de uma articulação. Sua perda reduz a quantidade de movimento, podendo contribuir também para lesão no músculo e na articulação. Portanto, essa é uma capacidade física essencial nessa fase da vida, devido à realização dos movimentos diários com maior ou menor facilidade.

Gonçalves et al (2010) Explica que a ausência da flexibilidade aumenta o risco de lesões e quedas, basicamente porque a flexibilidade dos membros inferiores está relacionada às mudanças no padrão de marcha.

### 2.4.3 Equilíbrio

O equilíbrio é a capacidade de manter a posição do corpo sobre sua base de apoio, seja ela estacionária ou móvel. Denomina-se equilíbrio estático o controle da oscilação postural na posição imóvel e equilíbrio dinâmico o movimento do corpo de uma maneira controlada (NASCIMENTO; PATRIZZI; OLIVEIRA, 2012).

Para Botelho (2015), o equilíbrio corporal está ligado à autonomia funcional e ao nível de independência dos idosos. A capacidade funcional do idoso é medida pela capacidade do mesmo realizar algumas atividades com autonomia e independência. Idosos que praticam atividades físicas regularmente apresentam melhora considerável de agilidade, coordenação, e equilíbrio corporal. Isso resulta em maior equilíbrio corporal e conseqüentemente menor risco de queda. A manutenção da independência funcional nos idosos é fundamental para uma maior qualidade de vida.

Para Schmitt (2018) a falta de equilíbrio é um fator importante que limita a vida do idoso. Algumas forças desestabilizadoras como a força da gravidade, por exemplo, contribuem para o desequilíbrio devido ao movimento do corpo e sua interação com o ambiente.

## **2.5 Aptidão Física**

A aptidão física é definida como uma capacidade funcional essencial para realizar atividades que necessitem de empenho muscular. Ela consiste em componentes que auxiliam na efetiva função do indivíduo na sociedade, servindo como base para a realização das atividades de vida diária (AVD's) e atividades laborais. (SANTOS, 2016).

A aptidão física está ligada à saúde, pois estão relacionados com um baixo risco de desenvolver doenças ou incapacidades funcionais. Essa aptidão sempre está direcionada a execução das atividades diárias, como: andar pela casa, subir escadas, atravessar à rua, etc. A regressão do nível das aptidões faz os idosos ter dificuldades na combinação de movimentos, exigindo maior esforço durante as atividades do cotidiano (GONÇALVES et al., 2010).

## **3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

O método realizado nessa pesquisa foi uma revisão sistemática com a finalidade de analisar, com base em estudos, os benefícios do exercício físico sobre o Treinamento Funcional para idosos. Para obter os dados necessários para o estudo, foram feitas revisões bibliográficas a partir de diversos artigos científicos nacionais, pesquisas na biblioteca, meios eletrônicos e livros.

O estudo foi desenvolvido através de pesquisa bibliográfica com base qualitativa e quantitativa, do tipo descritivo, tendo como referência a análise teórica. Neste sentido, levando em consideração os objetivos propostos, optou-se pela abordagem qualitativa crítica, investigou-se a última fase da vida e como estar nela tornou-se um privilégio.

Após a análise dos documentos bibliográficos encaminharam-se selecionados apenas os artigos de maior relevância que atendem aos critérios de inclusão:

estudos publicados dentro do recorte temporal de 2010 a 2021; estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; artigos na Língua Portuguesa. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: estudos indisponíveis na íntegra; estudos com erros metodológicos; estudos repetidos.

Foram realizadas buscas nos sites do SCOPUS, SCIELO, PUBMED e GOOGLE ACADÊMICO.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Como apresentado nesta revisão bibliográfica, se tratando do idoso, há a compreensão inevitável de que o envelhecimento é um fenômeno natural a todos os seres humanos e que com o passar dos anos, surgem dificuldades em realizar atividades básicas consideradas simples. O tema foi criado a partir do entendimento de que existe um aumento de idosos no cenário brasileiro, portanto, se reconhece o treinamento funcional como uma importante contribuição para que esse público vivencie essa fase da vida com maior segurança e autonomia. Os estudos destacam a importância do treinamento funcional no dia a dia dos idosos. Muitos estudos expostos nesta revisão mostraram diversos benefícios em relação ao TF.

Há vantagens estabelecidas pela prática organizada de exercícios físicos durante o processo de envelhecimento, vantagens essas que são expostas através da literatura. O estudo de Braga (2019) buscou identificar os benefícios do treinamento funcional em relação às atividades diárias da população idosa. Para isso, ele utiliza os conceitos do treinamento de força, funcional, envelhecimento e apresenta os benefícios da prática. Seu estudo foi feito através de uma revisão bibliográfica onde se mostrou claro os benefícios e que o treinamento é indicado por diversos autores. Este estudo é muito interessante justamente pelo fato de o autor utilizar outros métodos de treinamento e expor a relação dos mesmos com o TF.

O treinamento funcional melhora as capacidades de forma integrada com movimentos em diversos planos e eixos, o que por sua vez transforma esse método muito dinâmico. Portanto, quando inserido, essa modalidade é uma alternativa para o enriquecimento da autonomia funcional dos idosos.

Se baseando nos estudos revisados, o TF é uma opção interessante de treinamento físico por ser segura, de baixo custo (visto que não é necessário o uso de equipamentos) e bastante interessante para idosos, com impacto positivo sobre

diversas capacidades físicas e pode ser inserida em programas de promoção de saúde nessa população. Bassin (2018), através da literatura, relacionou o treinamento funcional a melhorias da qualidade de vida das pessoas idosas a fim de reduzir suas limitações e oferecer uma maior autonomia para esse grupo. Este estudo teve como objetivo verificar os efeitos e benefícios que o TF pode proporcionar as pessoas idosas. Portanto, após a análise do trabalho, conclui-se que o efeito do treinamento funcional é positivo em relação às capacidades físicas fundamentais para a realização das atividades diárias dos idosos.

Naves (2012) demonstrou em sua tese a partir de estudos publicados sobre o tema, a importante contribuição acerca do TF que é a melhora da mobilidade para os idosos, visto que com o tempo esse grupo sofre de perdas significativas. A manutenção dessa atividade se mostrou importante juntamente aos benefícios das valências físicas essenciais para a autonomia do idoso. Reconhece-se o treinamento funcional pela capacidade de aperfeiçoamento de valências físicas, que se desenvolvem e através disso, acontece à autonomia funcional. Pode-se definir a mobilidade como a principal valência analisada, porém, a capacidade funcional e qualidade de vida geral também foram objetos de estudo. Todos os artigos avaliados demonstram que o treinamento funcional promove efeitos na capacidade funcional e qualidade de vida de idosos. Este estudo teve uma importante contribuição, sendo a mobilidade uma das valências físicas essenciais para uma vida autônoma e reconhecendo que a ausência dela acarretaria em dependência funcional.

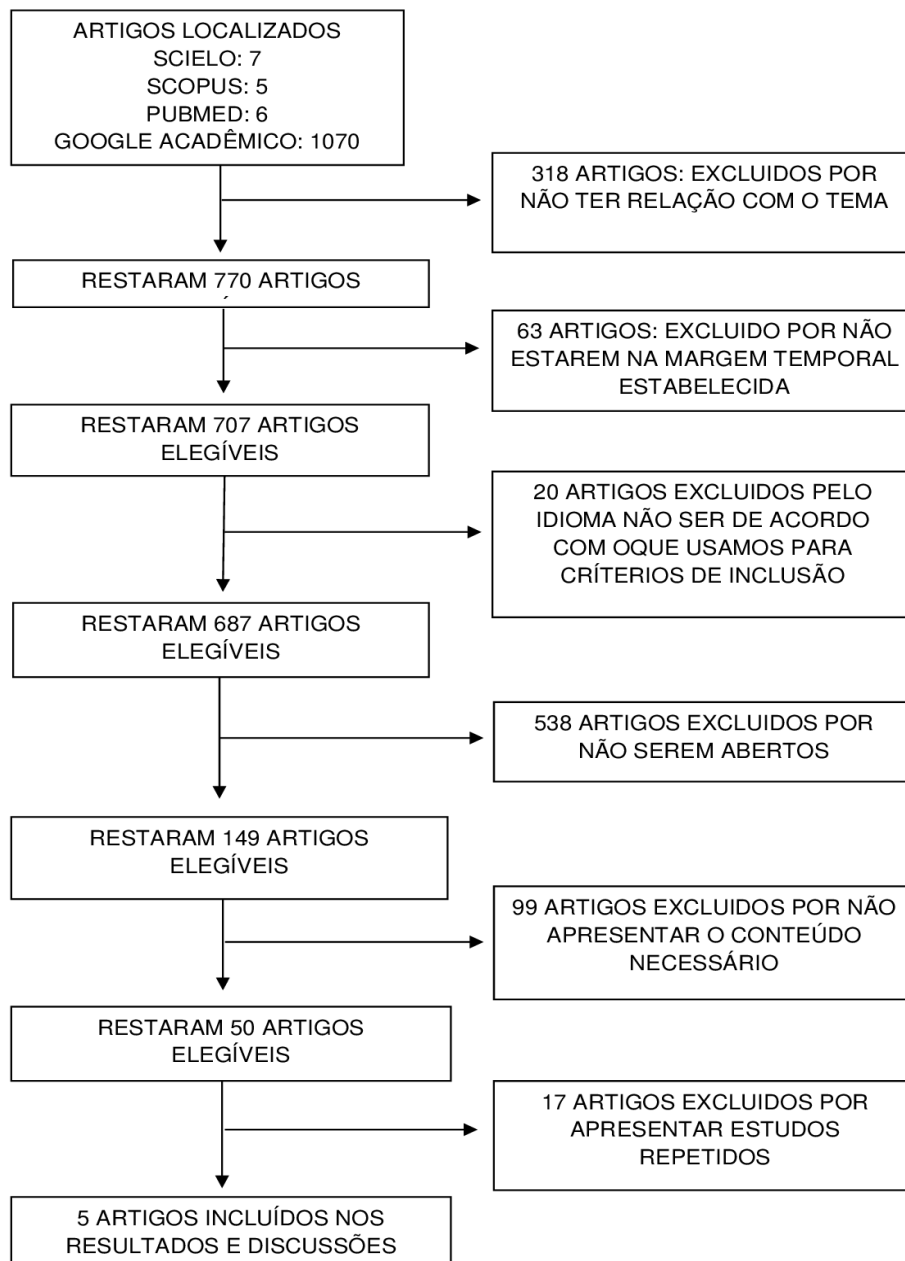
A obra de Stocco (2017) mostrou como é importante utilizar esse método de treinamento para a promoção e aprimoramento do desempenho físico a fim de contribuir com a saúde dos idosos. Através do direcionamento do treinamento para algumas importantes capacidades físicas, que são: flexibilidade, força, equilíbrio, etc. Isso contribui de forma clara para um melhor nível de aptidão física, acarretando assim na autonomia funcional. As restrições das capacidades físicas afetam a manutenção das atividades diárias dos idosos, além disso, podem alterar o equilíbrio postural, a marcha e a autonomia. Comprometendo assim a qualidade de vida dessas pessoas. A intervenção desse estudo se dá pela execução dos exercícios ligados ao TF e aos detalhes de sua execução expostas através de fotos, oferecendo chance de maior sucesso em relação ao aprimoramento dessas variáveis.



O estudo de Farias (2016) foi feito através de uma pesquisa de campo com um grupo de 10 idosas em oito semanas de treino com a finalidade de expor o efeito do treinamento funcional sobre a composição corporal e aptidão física para esse grupo. A composição corporal foi avaliada através do aparelho de bioimpedância. Os testes utilizados para avaliar a capacidade funcional foram: teste de equilíbrio estático; teste de velocidade de levantar de uma posição sentada; teste de flexão do cotovelo; teste de levantar da cadeira em 30 segundos. Após o estabelecimento de todos os critérios sobre a metodologia, na prática, observaram-se melhorias significativas principalmente na mobilidade, melhoria também no equilíbrio estático. Já na questão da composição corporal, não houve mudanças expressivas. A importância deste estudo está no fato de ser um trabalho 100% (cem por cento) prático, ver-se melhorias significativas não só na teoria.

Após a análise, evidenciou-se que o Treinamento Funcional é de fundamental relevância para a disposição de melhor qualidade e expectativa de vida das pessoas idosas. Este artigo levantou dados sobre o treinamento funcional para idosos e apresentou os benefícios envolvidos nessa determinada prática. Os resultados obtidos demonstram que a atividade funcional é ótimo aliado contra os problemas causados pelo envelhecimento visto que essa forma de atividade prática é literalmente funcional e agrega em aspectos extremamente necessários à saúde e bem estar do idoso. As atividades diárias com o Treinamento Funcional na terceira idade garante uma melhor qualidade de vida e independência, através dos exercícios com seus propósitos específicos, reproduzindo ações motoras usadas no cotidiano. O treinamento funcional ganhou espaço entre o público idoso, pois demonstra segurança e praticidade na realização. Ficou constatado, que os principais benefícios estão relacionados ao desenvolvimento motor e físico do idoso, podendo proporcionar além da independência, melhora também da autoestima e confiança.

**Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos**



**Quadro 1:** Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

| AUTORES                       | OBJETIVOS   | TIPO DE ESTUDO   | POPULAÇÃO INVESTIGADA   | INTERVENÇÃO   | RESULTADOS   |
|-------------------------------|---|--|---|---|--|
| BASSIN, Gabriele (2018)       | Verificar na literatura disponível, os efeitos e os benefícios que o treinamento funcional pode ocasionar na vida de pessoas idosas.                | Explicativa e uma ação exploratória, com embasamento teórico através de pesquisa bibliográfica e documental, seguindo o método de pesquisa indutivo analítico-descritivo | Idosos  | O treinamento funcional pode ser utilizado para melhoria de capacidades físicas fundamentais para o idosos poder realizar suas atividades diárias com menos limitações e mais segurança             | Os resultados dos estudos revisados são satisfatórios em relação às melhoras que os idosos podem alcançar.   |
| BRAGA, Tiago de Matos. (2019) | Identificar benefícios apontados nos estudos de literatura científica sobre Treinamento Funcional nas Atividades de Vida Diárias da população idosa | Exploratório.  | Idosos  | Melhoria da vida dos idosos   | Os idosos tiveram melhorias significativas.  |
| FARIAS, J. P. et al. (2016)   | Avaliar o efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a composição corporal e aptidão física de idosos.                                   | Experimental.  | Método: a amostra foi composta por 10 idosas (65,33 ± 4,08 anos), fisicamente ativas. | O programa de exercícios funcionais foi realizado por um período de oito semanas consecutivas. A intensidade do exercício foi determinada por meio da percepção subjetiva de esforço (PSE) de Borg. | Resultados: melhoras significativas foram observadas na mobilidade (p=0,018), força de membros superiores (p=0,000) e força de membros inferiores (p=0,000). Com relação a composição corporal, não foram identificadas nenhuma alteração significativa para nenhuma das variáveis analisadas. |

|  |  |                                     |   |   |   |
|--|--|-------------------------------------|---|---|---|
| NAVES, Samira Cristiane Teixeira (2012). | Verificar os efeitos do treinamento funcional na mobilidade de idosos que o praticam.                                  | Explicativa e uma ação exploratória | Método: Foi realizada uma revisão de literatura com análises de periódicos com assuntos pertinentes ao tema, sendo incluídos livros, dissertações de mestrado e doutorado, e artigos de revistas indexadas nas seguintes bases de dados: SCIELO, PUBMED, LILACS, BIREME | Com os efeitos deletérios desse processo destaca-se a perda da função nessa população principalmente no que concerne à mobilidade dos idosos. | O treinamento funcional foi capaz de melhorar a mobilidade em idosos.   |
| STOCCO, M R. (2017).                     | Promover o aprimoramento do desempenho físico, mas também de contribuir com a promoção da saúde dos indivíduos idosos. | Experimental                        | Além disso, tendo em vista a grande variação de exercícios que a técnica oferece, existe a necessidade de abordar aqueles que podem e devem ser trabalhados com idosos iniciantes no método   | Melhoria da vida dos idosos   | A proposta apresentada pelo presente relatório técnico possibilitará aplicação prática direta aos profissionais da área do exercício físico relacionado à promoção da saúde, uma vez que contemplará variáveis referentes a um protocolo de exercícios para uma parcela da população onde os profissionais estão cada vez mais atentos. |

A partir da análise dos objetivos dos artigos apresentados no quadro 1, evidencia-se que os estudos foram conduzidos a desvelar o efeito do treinamento funcional nas atividades diárias dos idosos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As evidências apresentadas neste artigo mostram que o treinamento funcional favorece o desempenho do cotidiano do idoso. Além de ser benéfico para o acervo motor, facilita seu convívio social e lazer. O treinamento funcional vem sendo adotado por essa população, pois têm mostrado benefícios significativos às atividades diárias.

Através deste artigo buscou-se uma compreensão, refletindo no objetivo analisar a atuação do Profissional de Educação Física, apresentar os benefícios que o treinamento funcional pode proporcionar na melhora da realização das atividades diárias dos idosos e entender o contexto de treinamento funcional na observação e sistematização.

Conclui-se que o treinamento funcional, quando bem planejado, é capaz de melhorar a funcionalidade dos idosos. Dessa forma, deve ser recomendado como parte das estratégias profiláticas e também para a melhora da qualidade de vida dessa população. Porém, faz-se necessário que mais estudos sejam realizados, pois ainda são poucas as publicações científicas sobre o tema. Este estudo teve como limitação enquanto revisão de literatura a busca feita apenas em artigos da língua oficial brasileira (português) e pesquisa em poucas bases de dados.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADES, M. T.; SALDANHA, Ricardo, P. Treinamento funcional: o efeito da estabilização do core sobre o equilíbrio e propriocepção de mulheres adultas saudáveis e fisicamente ativas. **Revista Vento e Movimento–FACOS/CNEC Osório**, v. 1, n. 1, p. 114-133, 2012. Disponível em:<[http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/vento\\_e\\_movimento/abril\\_2012/#/page/1](http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/vento_e_movimento/abril_2012/#/page/1)>. Acesso em: 06 de mar.2021.
- ANTUNES, M. **Conheça os tipos de ação muscular**. 2013.
- BASSIN, G. **Benefícios do treinamento funcional em idosos**. 2018.
- BATISTA, K. **A importância do treinamento funcional para o idoso**. Divinópolis, 2018.
- BERTANI, R. F.; et al. **Musculação: a revolução antienvhecimento**. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.
- BOSSI, L. C. **Treinamento funcional na musculação**. São Paulo: Phorte, 2011.
- BRAGA, T. M. **Treinamento funcional como método para melhora da capacidade funcional em idosos: uma revisão de literatura**. 2019
- CORRÊA, F. B.; SANTOS, I. P. D.; FAGUNDES, Dos S. **Treinamento funcional no brasil-origem e benefícios**. 2018.
- CREF2RS. **Parecer técnico modalidades de Treinamento Funcional**. Porto Alegre, 2018.
- DA SILVA, A. M. et al. Equilíbrio, autonomia e independência funcional de idosos ativos e sedentários: estudo preliminar. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 18, n. Especial18, p. 129-142, 2015.
- DA SILVA, V. R. R.; DE SOUZA, G. R.; CREPALDI-ALVES, S. C. Benefícios do exercício físico sobre as alterações fisiológicas, aspectos sociais, cognitivos e emocionais no envelhecimento. **Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal**, v. 7, n. 3, 2015.
- DA SILVA, L. S.; RIBEIRO, D. S. S. **Treinamento Funcional: contribuições para a qualidade de vida de moradores da área rural de Paripiranga (BA)**. *Ciência em Movimento*, v. 22, n. 43, p. 123-137. 2020
- DÁTILLO, G.M.P.D.; CORDEIRO, A.P. **Envelhecimento Humano: Diferentes olhares**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015
- D'ELIA, L. **Guia completo de treinamento funcional**. Phorte Editora LTDA, 2017.

D'ELIA, L. **Guia Completo de Treinamento Funcional**. 2ª ed. rev. e ampliada. São Paulo: Phortes, 2016.

EHLERT, R. **A utilização do treinamento físico funcional para população idosa: estudo de revisão bibliográfica**. 2011.

EVANGELISTA, A. L.; MONTEIRO, A. G. **Treinamento funcional-Uma abordagem prática**. São Paulo: Phorte Editora, 2012.

FACUNDO, J. S.; FAGUNDES, D. S. **TREINAMENTO FUNCIONAL NA MOBILIDADE DE IDOSOS**. 2018.

FARIAS, M. **Treinamento Funcional, bodycontrolstudium**. wordpress. 2015.

FARIAS, J. P. et al. Efeito de oito semanas de treinamento funcional sobre a composição corporal e aptidão física de idosos. **Cinergis**, v. 16, n. 3, 2015.

FÉLIX, P. R. **Atividade Física na Terceira Idade: Estudo comparativo entre praticantes de atividade física e sedentários**. 2015. Tese de Doutorado.

FIDELIS, L. T.; PATRIZZI, L. J.; WALSH, I. A. P. de. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 16, p. 109-116, 2013.

GLÉRIA, P. D. M. P.; SANDOVAL, R. A. Treinamento funcional como recurso fisioterapêutico para o aprimoramento da força muscular e equilíbrio de idosos. **EFDeportes. com Rev Digital Buenos Aires [periódico na Internet]**, v. 16, n. 161, p. 4, 2011.

GONÇALVES, L. H. T. et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, p. 1738-1746, 2010.

HERRMANN, T. D. **Treinamento funcional para idosos: os efeitos na melhora da saúde na terceira idade**.

KACHAR, V. Envelhecimento e perspectivas de inclusão digital. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 131-147, 2010.

LEITE, L. E. de A. et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v.15, p. 365-380, 2012.

LEONÍDIO, L. F. da S.; JÚNIOR, R. S. do N.; PESSÔA, C. Gomes. **Os efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional dos idosos: uma revisão bibliográfica**. 2016.

LUSTOSA, L. P. et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 17, n. 2, p. 153-156, 2010.

MALAQUIAS, A. de S. **Treinamento funcional na melhoria da capacidade física e funcional para o idoso.** 2014.

NASCIMENTO, L. C. G. do; PATRIZZI, L. J.; OLIVEIRA, C. C. E. S. **Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. Fisioterapia em movimento**, v. 25, p. 325-331, 2012.

NAVES, S. C. T. **Efeitos do Treinamento Funcional na Mobilidade de Idosos.** Goiânia, 2012.

PRANDI, F. R. **Treinamento Funcional e CORE TRAINING: Uma Revisão de Literatura. Tese (Graduação)** - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

RAMOS, E. de A.; SANDOVAL, R. A. Análise da força muscular, flexibilidade e equilíbrio de idosos praticantes de treinamento funcional. **REVISTA CIENTÍFICA DA ESCOLA ESTADUAL DE SAÚDE PÚBLICA DE GOIÁS" CÂNDIDO SANTIAGO"**, v. 4, n. 1, p. 046-053, 2018.

SANTOS, L. de M. dos et al. **Efeitos do treinamento funcional na aptidão física de mulheres idosas da Universidade da Maturidade do Amapá.** 2016.

SANTOS, K.; GOEDERT, A.; BENTO, P.; RODACKI, A. Associação entre exercício físico e propriocepção em idosos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 17, 2015. DOI: 10.12820/rbafs.v.20n1p17. Disponível em: <https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/3351>. Acesso em: 15 out. 2021.

SCHMITT, F. **Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio estático e dinâmico de idosas.** 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

STOCCO, M. R. **Treino funcional para idosos. 2017. 54 f. trabalho de conclusão de curso** (dissertação de mestrado), Pós-graduação stricto sensu mestrado em exercício físico na promoção da saúde – UNOPAR. 2017.

TEIXEIRA, C. La S.; EVANGELISTA, A. L. Treinamento funcional e core training: definição de conceitos com base em revisão de literatura. EFDeportes.com, **Revista Digital, Buenos Aires, ano 18, n. 188, jan. 2014.** Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd188/treinamento-funcional-e-core-training.htm>>. Acesso em: 16 de abr. de 2021.

TIGGEMANN, C. L. et al. Envelhecimento e treinamento de potência: aspectos neuromusculares e funcionais. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 24, p. 295-304, 2013.

VIANA, A.; JUNIOR, G. A. Qualidade de vida em idosos praticantes de atividades físicas. **Psicologia e Saúde em debate**, v. 3, n. 1, p. 87-98, 2017.



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por ter nos dado o que precisamos para alcançar nosso objetivo que era a conclusão deste trabalho. Aos nossos pais, que foram nosso apoio durante todo esse percurso. A nossa amiga Carol e nossa tia Narinha, que contribuíram positivamente durante a construção deste trabalho.

Famílias, colegas, nosso professor orientador, Juan Carlos Freire, e a todos aqueles que agregaram de alguma forma na nossa trajetória.