

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

ANDRÉ LUIZ RODRIGUES DE SOUSA

ALEF HENRIQUE BEZERRA FERREIRA

ARTHUR VINICIUS SOARES CARMO

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA
IDOSOS**

RECIFE/2023

ANDRÉ LUIZ RODRIGUES DE SOUSA

ALEF HENRIQUE BEZERRA FERREIRA

ARTHUR VINICIUS SOARES CARMO

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro
Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para
obtenção do título de bacharel em Educação Física.

Professor Orientador: Adelmo José de Andrade

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S725b Sousa, André Luiz Rodrigues de.
Benefícios do treinamento funcional para idosos/ André Luiz Rodrigues
de Sousa; Alef Henrique Bezerra Ferreira; Arthur Vinicius Soares Carmo. -
Recife: O Autor, 2023.

16 p.

Orientador(a): Adelmo José de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. Treinamento funcional. 2. Exercício físico. 3. População idosa. I.
Ferreira, Alef Henrique Bezerra. II. Soares Carmo, Arthur Vinicius. III.
Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA 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 a nossos pais.

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

(Paulo Freire)

RESUMO

O envelhecimento é um processo contínuo, individual, cumulativo, irreversível, generalizado, não patológico e comum a todos os membros de uma espécie. Esse acontecimento coloca o ser humano em um processo constante de mudança e esse processo envolve múltiplos fatores. A população mundial, especialmente a brasileira, está ficando mais velha. Estimativas para 2030 apontam que 13,44% da população brasileira será composta por idosos e as consequências dessa dinâmica significam uma maior procura por serviços de saúde, além de internações hospitalares. Para promover a saúde, a atividade física pode trazer benefícios para o condicionamento físico, minimizando as perdas próprias do processo de envelhecimento, além de auxiliar no quadro psicológico e social. O treinamento funcional, que pode ser compreendido sob a ótica e o princípio da funcionalidade, preconiza a realização de movimentos abrangentes e/ou multiplanos, que implicam na aceleração, desaceleração e estabilização, de forma a melhorar a coordenação motora, habilidades, eficiência neuromuscular e força da área do tronco. A partir disso, o objetivo desse estudo é compreender e elucidar os benefícios do treinamento funcional para a população idosa. O estudo é caracterizado como uma revisão da literatura. A partir dos critérios de inclusão e exclusão 15 artigos foram escolhidos para servirem de base para esse estudo e serem apresentados em forma de quadro, fomentando suas principais características. O treino funcional foi visto como um aliado para o processo de envelhecimento e sua prática traz inúmeros benefícios para o corpo humano, como aumento do equilíbrio, força e flexibilidade, além de auxiliar na manutenção da massa muscular e óssea, essas melhorias proporcionam independência física e mobilidade.

Palavras-chave: Treinamento funcional; Exercício físico; População idosa.

ABSTRACT

Aging is a continuous, individual, cumulative, irreversible, generalized, non-pathological process common to all members of a species. This event puts human beings in a constant process of change and this process involves multiple factors. The world's population, especially the Brazilian population, is getting older. Estimates for 2030 indicate that 13.44% of the Brazilian population will be composed of elderly people and the consequences of this dynamic mean a greater demand for health services, in addition to hospital admissions. To promote health, physical activity can bring benefits to physical conditioning, minimizing the losses typical of the aging process, in addition to helping with the psychological and social picture. Functional training, which can be understood from the perspective and principle of functionality, advocates the performance of comprehensive and/or multiplane movements, which imply acceleration, deceleration and stabilization, in order to improve motor coordination, skills, neuromuscular efficiency and trunk area strength. From this, the objective of this study is to understand and elucidate the benefits of functional training for the elderly population. The study is characterized as a literature review. From the inclusion and exclusion criteria, 15 articles were chosen to serve as the basis for this study and to be presented in the form of a table, promoting its main characteristics. Functional training was seen as an ally for the aging process and its practice brings numerous benefits to the human body, such as increased balance, strength and flexibility, as well as helping to maintain muscle and bone mass, these improvements provide physical independence and mobility.

Keywords: Functional training; Physical exercise; elderly population.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 REFERENCIAL TEORICO	11
2.1 <i>Envelhecimento.....</i>	11
2.2 <i>Exercício físico e envelhecimento</i>	11
2.3 <i>Benefícios do exercício físico.....</i>	12
2.4 <i>Treinamento funcional.....</i>	13
2.5 <i>Treinamento funcional para idosos</i>	14
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o envelhecimento é um processo contínuo, individual, cumulativo, irreversível, generalizado, não patológico e comum a todos os membros de uma espécie, de tal forma que o tempo o torna menos capaz de lidar com o estresse ambiental (ESTATUTO DO IDOSO, 2003).

O envelhecimento coloca o ser humano em um processo constante de mudança que não ocorre em todo o corpo ao mesmo tempo. Este processo envolve múltiplos fatores: moleculares, celulares, sistêmicos, comportamentais, cognitivos e sociais, que interagem e regulam a função do organismo, levando a uma redução das reservas fisiológicas de diferentes sistemas do corpo que contribuem para a perda progressiva da capacidade funcional, nutricional e mudanças na composição corporal, tornando-o mais vulnerável (BRASIL, 2006).

A população mundial, especialmente a brasileira, está ficando mais velha. À medida que a expectativa de vida aumenta, as taxas de fertilidade e natalidade diminuem. A mudança na dinâmica populacional é clara, inequívoca e irreversível, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE-2010), no ano 2000, 5,61% da população brasileira era idosa. Estimativas para 2030 apontam que 13,44% da população brasileira será composta por idosos (IBGE, 2016).

As consequências dessa dinâmica significam uma maior procura por serviços de saúde, além das internações hospitalares que se tornaram mais frequentes e os tempos de ocupação do leito mais longos, em comparação com os de outras faixas etárias. Se considerarmos que em alguns casos o envelhecimento é acompanhado por uma carga maior de doenças e incapacidades e a utilização dos serviços de saúde são maiores, investigar o que contribui para uma boa qualidade de vida na velhice e as alterações que daí decorrem tem grandes implicações científicas e sociais (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Para promover a saúde, a atividade física pode trazer benefícios para o condicionamento físico, minimizando as perdas próprias do processo de envelhecimento, além de auxiliar no quadro psicológico e social. Afinal, a saúde nada mais é do que um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade, conforme a famosa definição da OMS. Assim, a participação da população idosa em programas de atividade física podem proporcionar

respostas favoráveis que contribuem para um envelhecimento saudável (BRASIL, 2002).

Portanto, é necessário determinar o alcance e o mecanismo da atividade física para melhorar a saúde, a capacidade funcional, a aptidão física, a qualidade de vida e a independência dessa população. O treinamento funcional, que pode ser compreendido sob a ótica e o princípio da funcionalidade, preconiza a realização de movimentos abrangentes e/ou multiplanos, que implicam na aceleração, desaceleração e estabilização, de forma a melhorar a coordenação motora, habilidades, eficiência neuromuscular e força da área do tronco (ANDRADE *et al.*, 2022).

Esse método visa aumentar a capacidade funcional através de exercícios que estimulam os receptores proprioceptivos, melhoram a percepção motora e o desenvolvimento do controle corporal, atuam no equilíbrio muscular estático e dinâmico, reduz a incidência de lesões e aumentem a eficiência do movimento. Da mesma forma, buscam agregar outras estimulações neuromusculares e aeróbicas, como agilidade e coordenação motora e os demais componentes da aptidão física (FERREIRA, 2019).

Existe grande potencial de aplicação e "transferência" do impacto desse tipo de treinamento nas atividades do cotidiano e, portanto, é importante analisar as características das atividades diárias dos indivíduos, a fim de propor um programa de treinamento que melhor atenda às suas necessidades e compense possíveis incompatibilidades (GALVÃO; OLIVEIRA; BRANDÃO, 2019).

A partir do que foi visto, o objetivo desse estudo é compreender e elucidar os benefícios do treinamento funcional para a população idosa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

Todos os seres vivos passam por transformações ao longo da vida que envolve muitos fatores, como: moleculares, celulares, sistêmicos, comportamentais, cognitivos e sociais, que interagem e regulam o funcionamento dos indivíduos que envelhecem. O processo de envelhecimento implica uma redução das reservas fisiológicas e uma perda gradual da capacidade funcional, nutricional, tornando-o mais vulnerável (BRAGA, 2019).

Os problemas de saúde e o declínio físico acontecem gradativamente no indivíduo, em parte devido ao estilo de vida mantido ao longo dos anos. A nutrição e a atividade física desempenham papéis importantes ao longo da vida. A história alimentar e o sedentarismo de uma pessoa estão intimamente relacionados ao seu estado de saúde-doença, especialmente quando se trata de doenças associadas ao envelhecimento (MARTINS; SANTOS, 2021).

A relação entre envelhecimento, atividade física e saúde tem sido discutida e analisada cada vez mais cientificamente. Atualmente, é consenso entre os profissionais de saúde é que a atividade física é um fator determinante para o sucesso do processo de envelhecimento. Esta pode ser vista como uma questão de grande preocupação para os órgãos governamentais e público em geral, pois muda a face da sociedade e exige um ajuste de todo o sistema sócio-político em resposta à procura crescente de serviços de saúde especializados (SILVA *et al.*, 2022).

2.2 Exercício físico e envelhecimento

O envelhecimento favorece a perda progressiva da capacidade motora e funcional que afeta o organismo e culmina na redução da aptidão física. A inatividade física age como acelerador do declínio humano e ocasiona maior incapacidade funcional, perda de qualidade de vida, aumento do número de doenças, obesidade e mortalidade, entre outras consequências, deixando evidente a importância do exercício físico para a pessoa idosa (MONTEIRO; MONTEIRO; OLIVEIRA, 2020).

É fato que a atividade física regular é um elemento essencial para um envelhecimento saudável. De todas as faixas etárias, os idosos são os que mais se beneficiam da prática, pois os riscos para muitas doenças e problemas de saúde são elevados para esse público, como hipertensão arterial sistêmica, depressão, osteoporose, fraturas ósseas e diabetes mellitus tipo II. Além disso, idosos fisicamente ativos são mais capazes de cuidar de si mesmos e realizar atividades da vida diária. Participar de um programa regular de exercícios é uma intervenção eficaz que pode

reduzir e prevenir muitos dos declínios funcionais associados ao envelhecimento (OLIVEIRA; VIEIRA, 2021).

2.3 Benefícios do exercício físico

Exercício físico é qualquer realização de atividade física de certa duração, frequência e intensidade envolvendo grandes grupos musculares. Nesse sentido, atividades como caminhar, correr, pedalar, treinamento muscular de resistência, esportes etc, têm sido consolidados como formas eficazes de exercício para perda e manutenção do peso corporal (XAVIER *et al.*, 2022).

Desses, o exercício aeróbico é altamente recomendado pela literatura tanto para perda de peso quanto para melhora de aspectos relacionados ao quadro clínico de pacientes obesos. Da mesma forma, o exercício resistido é amplamente recomendado e prescrito para ajudar a reduzir a gordura corporal e manter e/ou aumentar a massa muscular, uma vez que dietas hipocalóricas podem ocasionar perda muscular. Além disso, ajuda a manter a capacidade funcional e a independência nas atividades da vida diária. Portanto, o objetivo do treinamento deve ser a perda de peso, reduzindo a gordura e mantendo e/ou aumentando a massa muscular (FERREIRA, 2019).

O exercício aeróbico de alta intensidade possui um grande efeito para o controle das doenças crônicas não transmissíveis (diabetes tipo II e hipertensão) quando comparado ao exercício leve ou moderado, porém, ambos, de certa maneira contribuem para esse controle. Além disso, o treinamento aeróbico reduz o tecido adiposo total e abdominal em pacientes obesos e mantém a massa corporal magra independentemente da intensidade do treinamento (PEREIRA *et al.*, 2021).

Já o exercício resistido aumenta o gasto calórico e as concentrações sanguíneas de HDL. Além disso, a perda de massa gorda e a preservação da massa isenta de gordura são mais eficazes quando o treinamento de resistência é combinado com um programa de restrição calórica. Na obesidade grave, esse estilo de treinamento é importante para evitar a perda de massa magra após a rápida perda de peso após uma cirurgia bariátrica (SANTOS *et al.*, 2022).

Uma perda de peso de 5-10% tem benefícios clinicamente relevantes para a saúde do indivíduo, além de ajudar a prevenir e tratar as complicações associadas à obesidade. Os benefícios da redução de peso são sistêmicos, como redução do risco

cardiovascular, redução dos níveis pressóricos, melhora nos níveis lipídicos no sangue, redução da resistência à insulina, prevenção e controle do diabetes mellitus tipo II, redução de doenças cardiovasculares, redução da mortalidade e, diminuição do tecido adiposo e/ou circunferência abdominal, podendo levar ao declínio dos marcadores inflamatórios sistêmicos e melhora da saúde (SILVA *et al.*, 2022).

O aumento do gasto energético e o aumento da atividade física são essenciais para a perda de peso, entretanto, não há consenso sobre qual prescrição de exercícios é mais adequada para a população brasileira. Recomenda-se que essa prática seja individualizada e prescrita de acordo com as habilidades e preferências do indivíduo, além de levar em consideração as limitações físicas, idade, obesidade, nível de aptidão, comorbidades e sistema musculoesquelético de seus praticantes (OLIVEIRA; VIEIRA, 2021).

2.4 Treinamento funcional

O treinamento funcional surgiu como uma nova proposta, entendida sob o ponto de vista e princípios funcionais, que preconiza movimentos integrados e multiplanos de aceleração, estabilização e desaceleração com o objetivo de melhorar a motricidade, a eficiência neuromuscular e a força da região do tronco. Esta abordagem tenta "transferir" os efeitos do treinamento para "atividades da vida diária" (VILARINHO; CASTRO; SANTOS, 2021).

O método visa melhorar a capacidade funcional com exercícios que estimulam os proprioceptores, o que por sua vez pode melhorar o desenvolvimento da consciência sinestésica e o controle corporal atuando no equilíbrio muscular estático e dinâmico, reduzindo a incidência de lesões e melhorando a eficiência da locomoção. Ele também busca agregar outras características, como agilidade e coordenação motora, à estimulação neuromuscular e aeróbica (TEIXEIRA; AMARAL, 2022).

As características das atividades de vida diária do indivíduo devem ser analisadas para que se possa propor um programa de formação que reforce as necessidades do aluno e compense possíveis desajustes. É importante ressaltar que as atividades de vida diária ocupam aproximadamente 1/3 do dia, por isso é fundamental dedicar de 2 a 3 horas semanais para que se entregue mudanças positivas e se assuma o controle dos hábitos negativos inerentes ao estilo de vida (SOUZA; SANTOS; ROCHA, 2022).

2.5 Treinamento funcional para idosos

O processo de envelhecimento músculo esquelético é caracterizado por uma redução no número de unidades motoras, fibras musculares e tamanho das fibras tipo II, resultando em diminuição da força e potência muscular. Além disso, a propriocepção e o tempo de reação também pioram com a idade. Essas alterações podem levar à diminuição da força muscular, do equilíbrio estático e dinâmico e da mobilidade articular, podendo levar a quedas e/ou perda da independência (SILVA *et al.*, 2022).

O treinamento funcional para idosos é considerado uma boa proposta, pois é voltado para as ações de vida no cotidiano. Também se busca adicionar outras características, como estimulação proprioceptiva, agilidade e coordenação neuromuscular e aeróbica. Nessa abordagem, são realizados exercícios que visam melhorar o controle, a estabilidade e a coordenação motora, essenciais para idosos que sofrem com alterações no processo natural de envelhecimento e consequente perda de função, levando a uma condição favorável (PEREIRA *et al.*, 2021).

Especialmente em idosos, níveis adequados de força muscular e flexibilidade, dentre outros fatores, é decisivo para a eficácia na realização dos diversos movimentos envolvidos nas atividades do cotidiano. A função desses componentes diminui com a idade e o desempenho das atividades podem ser parcialmente ou totalmente afetado, levando a maior dependência e diminuição da qualidade de vida. Nesse sentido, programas regulares de atividade física, como o treinamento funcional, visam desenvolver força muscular, flexibilidade e outros componentes da aptidão física e tem sido recomendado como forma de reduzir ou reverter os efeitos negativos associados ao envelhecimento e/ou aos fatores a ele associados (TEIXEIRA; AMARAL, 2022).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O estudo é caracterizado como uma revisão da literatura. Para a coleta de dados foram utilizadas as seguintes bases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), National Library

of Medicine National Institutes of Health dos EUA (PubMed). As palavras-chave utilizadas foram: Treinamento funcional; Atividade física e; População idosa. Para confirmar a existência dos referidos descritores foi feita uma consulta nos Descritores em Saúde (DeCS).

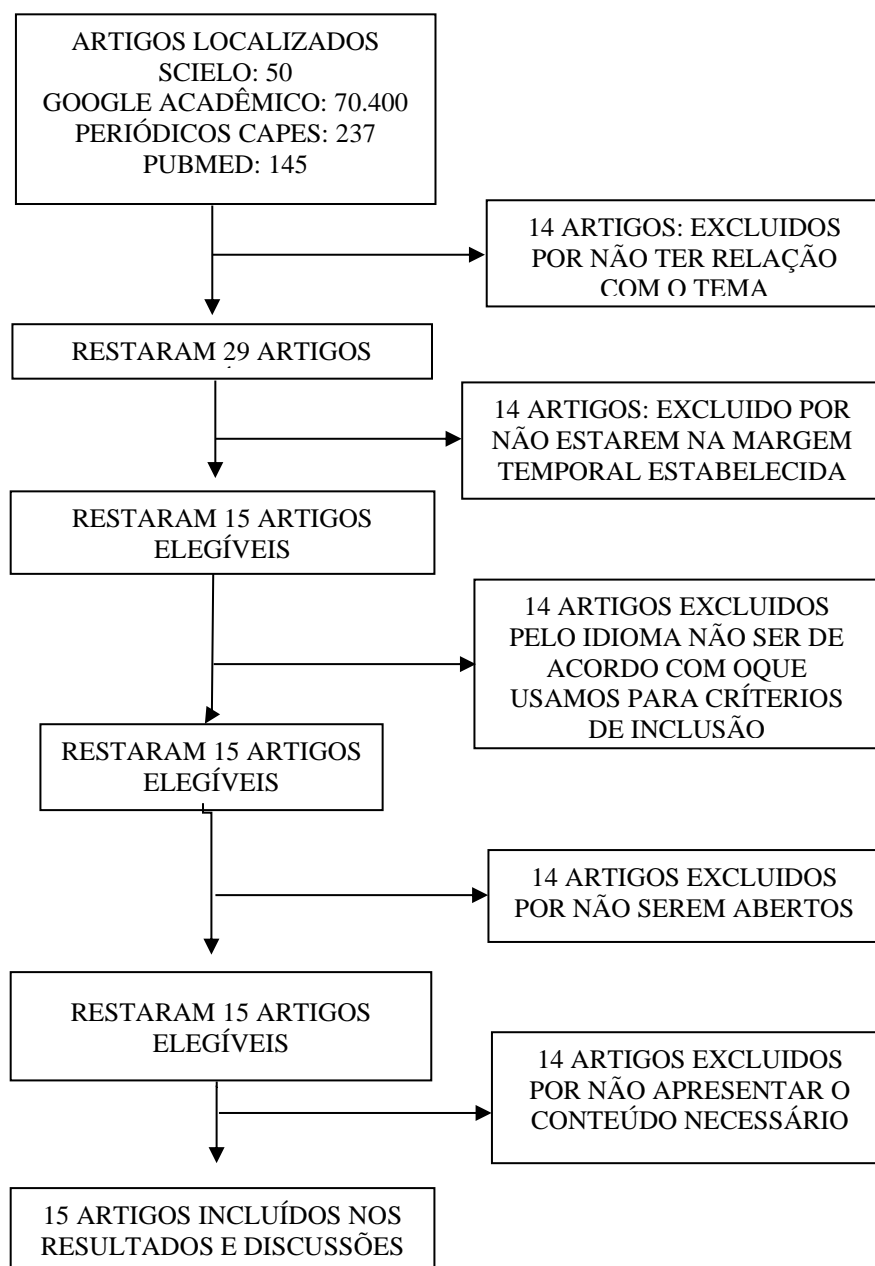
Os critérios de inclusão foram: trabalhos nacionais, com textos completos, disponíveis em português e, publicados entre os anos de 2019-2023, com o intuito de se obter dados mais atualizados. Os critérios de exclusão foram: trabalhos que não contemplassem o objetivo proposto da pesquisa, duplicados, em idioma estrangeiro e publicado em ano anterior a 2019. Tanto as buscas quanto as seleções foram realizadas pelo/a pesquisador/a responsável.

Mediante a adoção dos descritores do estudo, a busca inicial resultou em um total de 179 artigos. Em seguida, foi feita uma triagem para encontrar duplicados, ocasionando a exclusão de 34 artigos. Dos 145 artigos restantes para análise mais criteriosa, 11 foram excluídos por não apresentarem o texto na íntegra. Ao realizar a leitura de todos os títulos e dos resumos, respeitando o tema central do presente trabalho, restaram 29 estudos. Ao dar continuidade, procedendo à leitura dos textos na íntegra, foram selecionados 15 artigos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir dos critérios de inclusão e exclusão 29 artigos foram selecionados para a leitura dos mesmos, após, 14 artigos foram excluídos por não responderem suficientemente o que o objetivo do estudo requeria, com isso 15 artigos foram escolhidos para serem apresentados, como mostra a Figura 1.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Autor(s) e ano de publicação	Título	Objetivo(s)	População investigada	Método(s)	Conclusão
Andrade; Melo, 2022	Benefícios da atividade física à saúde e qualidade de vida do idoso	Identificar benefícios da atividade física para prevenção de doenças, manutenção da saúde e qualidade de vida de idosos	Indivíduos com mais de 60 anos	Estudo Original	Observou-se que a adoção de hábitos saudáveis entre idosos, como exercícios regulares, previne ou ameniza doenças comuns nesta fase da vida.
Araújo <i>et al.</i> , 2019	Perfil sociodemográfico e qualidade de vida de idosos de um centro de referência do idoso do oeste paulista	Descrever o perfil sócio-demográfico, qualidade de vida e nível de atividade física de idosos em um Centro de Referência	Homens e mulheres com idades entre 60 a 75 anos de idade	Estudo comparativo e transversal	A amostra encontra-se em nível igual ou superior na maioria dos perfis da população brasileira.
Braga, 2019	Treinamento funcional como método para melhora da capacidade funcional em idosos: uma revisão de literatura	Identificar os benefícios do Treinamento Funcional nas Atividades de Vida Diárias (AVDs) da população idosa	60 anos	Estudo Original	O treinamento funcional se mostrou um método eficiente na melhora da capacidade funcional de idosos trazendo benefícios para as atividades de vida diárias.
Ferreira, 2019	Os benefícios do treinamento funcional em indivíduos hipertensos e idosos.	Verificar a pressão arterial antes e depois das sessões de treinamento	Idade igual ou superior 60 anos	Estudo comparativo	Verificou-se que os treinamentos foram eficientes para reduzir significativamente a pressão arterial.
Galvão; Oliveira; Brandão, 2019	Efeitos de um programa de treinamento funcional nas atividades	Testar a hipótese de que o treinamento funcional melhora a capacidade de realização	60 anos de idade	Ensaio Clínico	Treinamento funcional melhora a capacidade funcional e realização das atividades da vida diária de idosos, independente da faixa etária.

	da vida diária e capacidade funcional de idosos da UATI: um ensaio clínico.	das atividades diárias e a capacidade funcional de idosos			
Martins; Santos, 2021	Impactos do treinamento funcional na qualidade de vida do idoso: um estudo de revisão bibliográfica interativa	Identificar os benefícios do treinamento funcional na vida de pessoas idosas	Pessoas com idade entre 60 a 75 anos	Estudo integrativo do artigo	O treinamento funcional pode ser eficaz para a vida de pessoas idosas ajudando no fortalecimento de articulações e prevenindo de possíveis lesões.
Monteiro; Monteiro; Oliveira, 2020	O benefício do exercício funcional para prevenção de hipertensão arterial sistêmica em idosos.	Analisar o benefício do exercício funcional para a prevenção da hipertensão arterial sistêmica em idosos	Pessoas idosas com idade entre 65 a 75 anos	Estudo original	Intervenções por meio de atividade física, além de proporcionarem benefícios fisiológicos que viabilizam maior controle da hipertensão.
Oliveira; Vieira, 2021	Benefícios do fortalecimento muscular em idosos com sarcopenia: revisão bibliográfica	Descobrir quais disfunções a sarcopenia causa nos idosos	Pessoas idosas	Narrativa original	Os exercícios resistidos desempenham um importante papel no tratamento fisioterapêutico, comprovando que são fundamentais para prevenir e controlar a sarcopenia
Pereira <i>et al.</i> , 2021	Os efeitos do treinamento funcional sobre a aptidão física de idosos: Uma revisão	Relatar os efeitos do treinamento funcional sobre a aptidão física relacionada à saúde de idosos	Pessoas com 60 anos ou mais	Estudo original	Por intermédio do treinamento funcional é possível promover o desempenho dos componentes da aptidão funcional, o qual visa à força e resistência muscular dos idosos.

	narrativa				
Santos <i>et al.</i> , 2022	Efeitos dos exercícios mente-corpo sobre a saúde mental, cognitiva e funcional do idoso	Sintetizar evidências sobre as principais práticas de exercícios mente-corpo e seus potenciais benefícios à saúde física, mental e cognitiva de idosos	Idosos com idade de 65 anos ou mais	Estudo integrativo	Exercícios mente-corpo podem ser uma forma segura e eficaz de manter e melhorar a saúde mental, cognitiva e física de idosos.
Silva <i>et al.</i> , 2022	Efeito do treinamento funcional no equilíbrio em idosos: uma revisão integrativa de literatura	Identificar as evidências disponíveis na literatura que relacionam o efeito do treinamento funcional no equilíbrio de idosos.	Pessoas idosos com 65 anos ou mais	Estudo original	Os estudos afirmam efeitos benéficos do treinamento funcional sobre os parâmetros de equilíbrio e realização das atividades da vida diária dos idosos.
Souza; Santos; Rocha, 2022	Comparação da eficácia do treinamento funcional e musculação na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosos	Analisar e comparar dois modelos de treinamento (Treinamento Funcional e Musculação) na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosos entre 65 a 75 anos	Homens e mulheres acima dos 60 anos	Estudo amostral	Ambos os treinamentos trazem benefícios em diversas áreas motoras em idosos.
Teixeira; Amaral, 2022	O Treinamento Funcional e seus Benefícios na Terceira Idade	Conhecer os benefícios do treinamento funcional na terceira idade	Pessoas idosos com 60 anos ou mais	Estudo original	O treinamento funcional é um importante parceiro dos educadores físicos por apresentar numerosos benefícios para a terceira idade.
Vilarinho; Castro;	Benefícios da Atividade	Verificar a importância	Homens e	Artigo Original	A fisioterapia tem um importante papel na reabilitação e redução

Santos, 2021	Funcional em Idosos com Doença de Parkinson: Revisão Bibliográfica	da fisioterapia, através de atividades funcionais, na melhora da parte motora	mulheres com idade entre 60 a 75 anos		dos limites funcionais do paciente com Doença de Parkinson, promovendo assim uma melhor independência funcional.
Xavier <i>et al.</i> , 2022	Benefícios da atividade física para a promoção da saúde dos idosos com Alzheimer: uma revisão de literatura	Identificar os efeitos que a atividade física proporciona para o tratamento de idosos com Alzheimer	Pessoas idosos	Pesquisador	A atividade física regular pode auxiliar na prevenção e no tratamento da Doença de Alzheimer.

Quadro 1: Resultado da busca com as palavras-chave: Treinamento funcional; Atividade física; População idosa. Descrevem-se o autor(s), ano de publicação, título do artigo, objetivo(s) do estudo, método(s) e conclusão.

Fonte: Autoria própria.

Com o aumento da expectativa de vida, a população idosa vem aumentando gradativamente, representando 7% da população mundial (SANTOS *et al.*, 2022). Vale ressaltar que hoje, o estudo de Araújo *et al.* (2019) apresenta o Brasil como um país com cerca de 14 milhões de idosos, com clara tendência de crescimento em 20 anos, podendo chegar a 31 milhões de idosos em 2025.

Portanto, Braga (2019) ressalta que é importante observar que o envelhecimento costuma ser referido como um estado, muitas vezes classificado como uma "terceira idade" ou mesmo uma "quarta idade". No entanto, o envelhecimento não é um estado, mas um processo de degeneração gradual e diferencial que afeta todos os seres vivos e seu fim natural é a morte do organismo. Com isso, é impossível determinar a data de seu início, pois sua velocidade e gravidade variam de pessoa para pessoa dependendo do nível em que se encontra (biológico, psicológico ou sociológico).

Para descrever o treinamento funcional no cuidado ao idoso, Andrade e Melo (2022) esclarecem que é necessário afirmar a priori que o pico máximo de força muscular ocorre entre os 30 e 35 anos, tanto para homens quanto para mulheres. A

partir daí, começa a diminuir gradativamente, e essa diminuição se deve à diminuição da massa muscular e à redução do número e tamanho das fibras. Funcionalmente, a força muscular diminui em 20% entre os 22 e 65 anos.

Silva et al., (2022) mostraram que após a terceira década de vida pode ser observada uma diminuição da força muscular de pelo menos 16,5%. Essa perda está diretamente relacionada à imobilidade corporal limitada e ao desempenho. Em comparação com um jovem de 20 anos, a perda de força de preensão em homens por volta dos 65 anos é de cerca de 20%, e nas mulheres a perda varia de 2% a 20%. Assim, Souza e colaboradores (2022) ao realizar um estudo com idosos entre 65 a 75 anos, mostrou evidências de que o treinamento funcional, com o objetivo de reduzir a imobilidade e limitar o desempenho físico, mostrou-se fundamental para melhorar o desempenho funcional e atlético em idosos.

Pensando nisso, Ferreira (2019) ratifica que é importante atender o idoso em uma prática de treinamento personalizada, pois existem muitas variáveis a serem consideradas como carga (peso), número de séries e repetições, intervalos entre séries e exercícios, velocidade de execução, sequência de exercícios, amplitude de movimento, frequência semanal, intensidade, massa muscular ativa, tipo de contração muscular, tipo de trabalho muscular, equipamentos, técnica, nível inicial de condicionamento, entre outros. Portanto, pode-se dizer que a formação da classe idosa requer uma elaboração criteriosa e científica.

Com isso, Martins e Santos (2021) deixa claro que as recomendações do treinamento funcional são importantes para a melhora e manutenção das alterações cardiovasculares, porém, cada exercício deve levar em consideração a especificidade do grupo e a personalidade individual de cada indivíduo. Essa é a única forma de desmistificar o paradigma da prática e suas vantagens, apesar dos estudos confirmarem esses benefícios.

Logo, para exercícios de treinamento funcional em idosos, é conveniente apresentar a visão de Pereira *et al.* (2021) que defende que esse tipo de método consiste em uma atividade que visa desenvolver a função muscular por meio da aplicação de sobrecarga, que pode ser alcançada por exercícios de pesos livre, equipamentos específicos, faixas elásticas ou o próprio peso corporal.

Segundo Santos *et al.* (2022), a incorporação da funcionalidade aos programas de treinamento melhora a função cardiovascular, reduz os fatores de risco associados

à doenças coronarianas e ao diabetes mellitus não insulino dependente, previne a osteoporose, o câncer de cólon, a manutenção da saúde mental e melhora a estabilidade e capacidades funcionais. A contribuição para a função cardiovascular em adultos mais velhos pode ser ainda mais enfatizada.

Para Xavier *et al.* (2022) os exercícios realizados são essenciais para auxiliar nos problemas de saúde enfrentados pelos idosos, como pranchas que exercitam os músculos centrais do indivíduo. Outro exercício é o afundo, que trabalha os músculos da parte inferior do corpo, bem como a cadeia posterior associada aos músculos adutores da coxa e quadríceps. Já o agachamento, realizado em todos os momentos, é funcionalmente baseado em vários movimentos básicos.

Por fim, Teixeira e Amaral (2022) demonstraram que o treinamento funcional em idosos pode prevenir possíveis quedas e lesões e melhorar muito a continuidade do movimento, proporcionando mudanças positivas em vários componentes da aptidão funcional, contribuindo diretamente para a qualidade de vida desse público.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aumento significativo da população idosa no Brasil é um alerta para que o envelhecimento seja pautado na qualidade de vida e saúde. O exercício físico regular é considerado essencial para manter a saúde do idoso, e o treinamento funcional pode proporcionar boas condições para o desenvolvimento da capacidade funcional na terceira idade.

O treino funcional foi visto como um aliado para o processo de envelhecimento e sua prática traz inúmeros benefícios para o corpo humano, como aumento do equilíbrio, força e flexibilidade, além de auxiliar na manutenção da massa muscular e óssea, essas melhorias proporcionam independência física e mobilidade.

Foi observado que esse tipo de treinamento pode resgatar a capacidade funcional do idoso e restaurar sua capacidade desportiva, para que as atividades diárias deixem de ser um fardo. O papel do profissional de educação física é compreendido como fundamental para que o treino seja adequado para esse público, devendo realizar avaliações individuais que forneçam o exercício ideal para que o aluno aproveite ao máximo de seus benefícios.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ducicléia Pereira de; MELLO, Rafael Luciano de. Benefícios da atividade física à saúde e qualidade de vida do idoso. **Caderno Intersaberes**, v. 11, n. 31, p. 31-41, 2022.

ARAÚJO, Isabela Cristina Duarte et al. Perfil sociodemográfico e qualidade de vida de idosos de um centro de referência do idoso do oeste paulista. In: **Colloquium Vitae**. ISSN: 1984-6436. 2019. p. 17-23.

BRAGA, Tiago de Matos. Treinamento funcional como método para melhora da capacidade funcional em idosos: uma revisão de literatura. **Revista Saúde e Educação**, v. 6, n. 2, p. 65-78, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **As cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf. Acesso em 19 abr. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade / Brasília**, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/obesidade_atencao_basica.pdf. Acesso em 19 abr. 2023.

BRASIL. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa**. Brasília: Portaria n. 2.528 de 19 de outubro de 2006.

Estatuto do idoso: lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Brasília, DF: 2. **Política nacional do idoso**.

FERREIRA, Ricardo Teixeira. Os benefícios do treinamento funcional em indivíduos hipertensos e idosos. **Educação Física Bacharelado-Tubarão**, 2019.

GALVÃO, Daiana Gonçalves; OLIVEIRA, Luis Vicente Franco; BRANDÃO, Glauber Sá. Efeitos de um programa de treinamento funcional nas atividades da vida diária e capacidade funcional de idosos da UATI: um ensaio clínico. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 227-236, 2019.

BGE IBdGeE. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Online].; 2010 [cited 2016 julho 16]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso em 19 abr. 2023.

MARTINS, Nyêr Ruan de Andrade; SANTOS, Rodrigo Jales dos. **Impactos do treinamento funcional na qualidade de vida do idoso**: artigo original. 2021.

MONTEIRO, Aderlan Elias; MONTEIRO, Jamilly; OLIVEIRA, Esp Klenda Pereira. **O benefício do exercício funcional para prevenção de hipertensão arterial sistêmica em idosos** The benefit of functional exercise for prevention of systemic arterial hypertension in elderly. 2020.

OLIVEIRA, Vitória Alves de; VIEIRA, Kauara Vilarinho Santana. Benefícios do fortalecimento muscular em idosos com sarcopenia: revisão bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 1191-1207, 2021.

PEREIRA, Bruno Henrique Carvalho de et al. Os efeitos do treinamento funcional sobre a aptidão física de idosos: Uma revisão narrativa. **Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás**, v. 4, n. 02, p. 88-92, 2021.

SANTOS, Mayara do Socorro Brito dos et al. Efeitos dos exercícios mente-corpo sobre a saúde mental, cognitiva e funcional do idoso. **Produção de conhecimento na fisioterapia**, 2022.

SILVA, Arthur Ayrton Leonardo da; SILVA, Marcelo Henrique Alves Ferreira; SILVA, Paulo Vitor Pereira da. Efeito do treinamento funcional no equilíbrio em idosos: uma revisão integrativa de literatura. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 16, n. 103, p. 244-253, 2022.

SOUZA, Gabriela Cristina da Cruz de; SANTOS, Leonardo Lhobregat; ROCHA, Phelipe Morais da Costa. **Comparação da eficácia do treinamento funcional e musculação na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosos**. 2022.

TEIXEIRA, Lara Cristina de Souza; AMARAL, José Márcio Vilela do. O Treinamento Funcional e seus Benefícios na Terceira Idade. **Revista Saúde e Educação**, v. 7, n. 1, p. 85-101, 2022.

VILARINHO, Kauara; CASTRO, Ane Beatriz Vital; SANTOS, Alana Freitas. Benefícios da Atividade Funcional em Idosos com Doença de Parkinson: Revisão Bibliográfica. **RECISATEC-REVISTA CIENTÍFICA SAÚDE E TECNOLOGIA-ISSN 2763-8405**, v. 1, n. 4, p. e1433-e1433, 2021.

XAVIER, Michele Duarte da Silva Xavier et al. Benefícios da atividade física para a promoção da saúde dos idosos com Alzheimer: uma revisão de literatura. **JIM-Jornal de Investigação Médica**, v. 3, n. 1, p. 063-071, 2022.