

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

ELCI MATIAS DE ALMEIDA JUNIOR
HUGO PIERRY FRAGOSO XAVIER
ICARO ELMO SIQUEIRA DE MELO

**A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL
VARIADO DE ALTA INTENSIDADE NO
PROCESSO DE RECOMPOSIÇÃO CORPORAL
EM ADULTOS**

RECIFE/2023

**A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL
VARIADO DE ALTA INTENSIDADE NO
PROCESSO DE RECOMPOSIÇÃO CORPORAL
EM ADULTOS**

Projeto apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de bacharelado em Educação física.

Professor Orientador: Me. Juan Carlos Freire

RECIFE/2023

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

A447i Almeida Junior, Elci Matias de.
A influência do treinamento funcional variado de alta intensidade no processo de recomposição corporal em adultos/ Elci Matias de Almeida Junior; Hugo Pierry Fragoso Xavier; Icaro Elmo Siqueira de Melo. - Recife: O Autor, 2023.
20 p.

Orientador(a): Me. Juan Carlos Freire.

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

Inclui Referências.

1. Obesidade. 2. Recomposição. 3. Saúde. 4. Sobrepeso. 5. Treinamento Funcional. I. Xavier, Hugo Pierry Fragoso. II. Melo, Icaro Elmo Siqueira de. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO.....	6
1.2 OBJETIVOS.....	7
1.2.1 Objetivos Geral.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3 JUSTIFICATIVA.....	7
2 REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1 TREINAMENTO FUNCIONAL.....	9
2.2 RECOMPOSIÇÃO CORPORAL.....	10
2.3 IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM ADULTOS.....	11
3 DELINEAMENTO TEÓRICO	12
4 RESULTADOS E DISCURSSÕES	13
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERENCIAL TEÓRICO.....	21

A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL VARIADO DE ALTA INTENSIDADE NO PROCESSO DE RECOMPOSIÇÃO CORPORAL EM ADULTOS

Ícaro Elmo Siqueira de Melo
Juan Carlos Freire¹

Resumo: Existe uma preocupação cada vez maior em relação a saúde e conseqüentemente a qualidade de vida. Neste contexto o sobrepeso e obesidade é um problema de saúde pública dada a relação inerente que apresentam como risco de doenças cardiovasculares resultado de padrões alimentares inadequados, como a ingestão de alimentos altamente energéticos ricos em gordura e de inatividade física ou sedentarismo. Com isso o treinamento funcional tem se mostrado uma alternativa altamente benéfica que está na contra mão dessa tendência. Em diversas partes do mundo se tem pesquisado e aplicado diversas técnicas observando o treinamento mais adequado e seus resultados de cada perfil. Com isto, um resumo dos principais artigos relacionado ao tema se torna necessário para o maior um conhecimento.

Palavras-chave: Obesidade. Recomposição. Saúde. Sobrepeso. Treinamento Funcional.

1 INTRODUÇÃO

O treinamento funcional teve sua origem com os profissionais da área de Fisioterapia e reabilitação, já que estes foram pioneiros na utilização de exercícios que imitavam o que os pacientes faziam em casa ou no trabalho durante a terapia possibilitando assim, um breve retorno à sua vida normal e a suas funções laborais após uma lesão ou cirurgia (MONTEIRO e EVANGELISTA, 2010).

De acordo com Bossi e Coutinho (2011), o termo treinamento funcional surgiu do reconhecimento conquistado pela contribuição dos trabalhos da

¹ Especialista em Condicionamento Físico e Saúde no Envelhecimento pela UNESA; Mestrando em Educação Física pela UFPE; Prof. do Dep. Educação Física da UNIBRA; E-mail: prof.juanfreire@gmail.com

especialidade na reabilitação de lesões de soldados na segunda guerra mundial, e também em atletas olímpicos nos anos 50, quando se percebeu a necessidade de trabalhos específicos e diferenciados para cada modalidade esportiva. Nos anos 90, o treinamento funcional apontou melhora na agilidade, força e coordenação por meio de exercícios multiarticulares que exploravam variações de velocidade, semelhantes às atividades cotidianas ou esportivas.

Este tipo de treinamento vem suprindo a necessidade de fazer o corpo voltar a ser independente, funcional, fazendo que ele desempenhe o melhor que pode ser com todas as capacidades físicas trabalhadas, tornando assim o indivíduo capaz para desempenhar as habilidades necessárias no seu dia a dia ou em sua prática esportiva (ANDRADES; SALDANHA, 2012).

De acordo com Gelatti (2009), o treinamento funcional ajuda o corpo a se movimentar de forma integrada e eficiente, ganhando fortalecimento muscular, melhorando as funções do cérebro responsáveis por tudo que nosso corpo faz e cria.

No entanto, alguns autores relatam que a força muscular parece ser a principal capacidade física relacionada à manutenção da capacidade funcional e conseqüentemente da independência funcional no envelhecimento (MATSUDO et al., 2000).

O treino funcional baseia-se em uma prescrição segura e coerente de exercícios que permite a estimulação do corpo humano, melhorando todas as qualidades do sistema músculo esquelético e seus sistemas interdependentes. (FRANCISCO, 2018).

Segundo Teixeira (2017):

O treinamento funcional combina o treinamento resistido e aeróbio em uma mesma sessão, favorecendo assim, a oxidação lipídica, como também, o ganho de tônus, massa muscular e estimulam os receptores proprioceptivos. O protocolo de treinamento funcional geralmente é organizado em circuito, desta forma é uma abordagem que consente a execução sequencial de diferentes tarefas, promovendo maior desafio ao sistema neuromuscular e excitando a capacidade cognitiva.

Segundo Paoli et al. (2010), o treinamento funcional de alta intensidade pode levar a reduções significativas do percentual de gordura corporal e aumento da massa magra, potência muscular e capacidade aeróbica em homens saudáveis. Além disso, Amorim et al. (2019) relataram a redução significativa da massa corporal, percentual de gordura corporal, circunferência da cintura e dobras cutâneas, além do aumento da massa magra e da força muscular em indivíduos sedentários com sobrepeso. Diante desses resultados, é importante compreender melhor a importância do treinamento funcional de alta intensidade na recomposição corporal em adultos. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o tema, com o intuito de discutir a relevância e os principais benefícios do treinamento funcional de alta intensidade para a recomposição corporal em adultos.

No Brasil existem três linhas metodológicas que são chamadas de treinamento funcional, sendo elas: uma mais voltada a especificidade esportiva, outra que vem do pilates que é focada no Power house (que no treinamento funcional é denominado core) e por último a visão dos exercícios integrados para melhoria das capacidades funcionais. (SHIMIZU, 2023).

Segundo Shimizu (2018) no Brasil o treinamento funcional sofre uma divergência sobre sua metodologia, existindo sempre uma discussão sobre o que é, e o que não é funcional. Contudo, se olharmos para as origens do treinamento funcional, pode ser que fique mais claro. Atualmente existem métodos e meios semelhantes na forma de treinar, mas que possuem origens diferentes e por esse motivo, existe uma divergência de informações.

Também de acordo com Shimizu (2018) conclui que cabe a um profissional que irá prescrever os treinos, ter conhecimento sobre qual das três linhas de trabalho (Esportiva, Power house, Integrada) é mais adequado para as necessidades, funcionalidades e objetivos de cada aluno

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Quais os principais impactos do treinamento funcional variado de alta intensidade no processo de recomposição corporal em adultos?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- Analisar os principais impactos do treinamento funcional variado de alta intensidade no processo de recomposição corporal em adultos saudáveis.

1.2.2 Objetivos específicos

- Apresentar o treinamento funcional variado de alta intensidade;
- Conceituar recomposição corporal;
- Analisar a efetividade de um programa de treinamento funcional variado de alta intensidade;
- Relacionar o treinamento funcional variado de alta intensidade com o processo de recomposição corporal em adultos.

1.3 JUSTIFICATIVA

A recomposição corporal está ligada diretamente ao processo de aumento de massa magra e na diminuição do tecido adiposo dentro do mesmo programa de treinamento. Em nosso país, mais da metade da população adulta, ou seja 56,9%, encontra-se com excesso de peso (IBGE 2015).

O treinamento funcional trás para os seus praticantes uma melhora em sua postura, autonomia funcional e qualidade de vida, o indivíduo busca através de exercícios funcionais, a melhoria de sua funcionalidade através de estímulos aos receptores proprioceptivos que existem no corpo, assim proporcionando o controle corporal, equilíbrio muscular tanto estático quanto dinâmico, auxiliando na diminuição da ocorrência de lesões com a eficiência dos movimentos (LEAL,2018)

O treinamento funcional variado de alta intensidade é uma das modalidades de treinamento que mais cresce no mundo, esse crescimento tem relação direta com sua efetividade para alcançar o objetivo do seu praticante. Sem falar na relação com a saúde mental, os participantes dessa modalidade

demonstram alta percepção de esforço, motivação intrínseca e motivos para a prática como prazer, desafio e afiliação (DOMINSKI et all, 2020).

Desta forma, o treinamento funcional busca desenvolver o controle corporal, equilíbrio muscular, tende a minimizar as lesões e aumentar a qualidade dos movimentos, evoluindo assim a capacidade funcional (LEAL et al., 2009).

2 REFERÊNCIAL TEÓRICO

Por “Atividade física: Entende-se todas as formas de movimentação corporal, com gasto energético acima dos níveis de repouso. Inclui exercícios físicos e esportes, deslocamentos, atividades laborais, afazeres domésticos e outras atividades de lazer” (NAHAS 2010, p. 289).

Notou-se que a inatividade física da população, hoje, já pode ser considerada uma questão de saúde pública, pois ela representa uma importante insuficiência na qualidade de vida da população, o que acarreta uma diminuição da expectativa de vida, causando morte prematura. Um exemplo é um caso de doença do coração, o risco de um indivíduo sedentário sofrer um infarto é duas vezes maior do que em um indivíduo ativo. Se esse indicador for baseado à população adulta, considerando que a maioria não é suficientemente ativa, há uma estimativa de que o risco de alguma debilidade seja bastante alto, podendo levar até à morte; tudo em decorrência da inatividade física. Portanto, atividade física é necessária, é uma questão de saúde e uma questão séria. (NAHAS 2010, p. 289).

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, (PNUD, 2018):

No Brasil a cada 10 pessoas, apenas 3 praticam atividade física na idade adulta, o Distrito Federal é o estado onde tem o maior percentual, 50,4% da população tem o hábito saudável de praticar exercícios físicos, os homens praticam 28% a mais em comparação as mulheres, e os fatores econômicos são decisivos na prática esportiva

Recentemente, o treinamento funcional vem conquistando seu espaço dentro de academias e de forma personalizada devido a sua forma de aplicação e por auxiliar as pessoas nas suas funções cotidianas. No entanto, esta metodologia de treino não é recente, pois, de acordo com Dias (2011) o treinamento funcional originou-se com os profissionais da área de fisioterapia, já que estes foram os pioneiros no uso de exercícios que simulavam o que os pacientes faziam no seu dia-a-dia no decorrer da terapia, permitindo, assim, um breve retorno à sua vida normal e as suas funções habituais após uma lesão ou cirurgia. Dessa forma, foi fundamentado no sucesso obtido na sua aplicação na reabilitação que o programa de treinamento funcional passou a ser empregado em programas de condicionamento físico, desempenho atlético, bem como para minimizar possíveis lesões (PRANDI, 2011).

Ao explicar os mecanismos fisiológicos da recomposição corporal, é importante apontar que o balanço energético negativo é fundamental para a redução da gordura corporal, enquanto um balanço energético positivo é necessário para o aumento da massa muscular. Por sua vez, a literatura ainda não é elucidativa quanto às diferentes técnicas de déficit ou aumento calórico, apresentando efeitos positivos na recomposição corporal em ambas as situações. Sendo assim, o mecanismo pelo qual a recomposição corporal ocorre ainda não é bem explicado. Possíveis mecanismos envolvem o uso de diferentes fontes de energia endógenas (estoques de gordura e glicogênio) e exógenas (alimentação) (BARAKAT et al.,2020).

2.1 TREINAMENTO FUNCIONAL

O treinamento funcional representa uma nova metodologia de condicionamento, norteadas pelas leis básicas do treinamento e amparada cientificamente por meio de pesquisa e referências bibliográficas em todos os seus pontos principais e, sobretudo, avaliadas extensivamente nas salas de treinamento, onde foi possível definir suas linhas básicas. No entanto, a essência do treinamento funcional está fundamentada no progresso dos aspectos neurológicos que comprometem a capacidade funcional do corpo humano através de treinos estimulantes que desafiam os vários componentes do sistema

nervoso e, por isso, geram sua adaptação (CAMPOS e CORAUCCI NETO, 2004).

No artigo “You're Only as Strong as Your Weakest Link”: A Current Opinion about the Concepts and Characteristics of Functional Training. *Frontiers In Physiology* (Texeira, 2001) fornece uma visão geral do treinamento funcional, que é um conjunto de exercícios realizados com a intenção de melhorar o desempenho nas funções diárias. O artigo explica que o treinamento funcional está associado à função diária e é realizado para atingir objetivos práticos. Abrange a base conceitual do treinamento funcional, incluindo a integração das capacidades físicas e sistemas fisiológicos durante a execução de tarefas funcionais. O artigo também descreve as características do treinamento funcional e fornece exemplos de exercícios que podem ajudar a melhorar a força funcional e a mobilidade.

2.2 RECOMPOSIÇÃO CORPORAL

O estudo da composição corporal humana envolve a quantificação “in vivo” dos componentes corporais (músculos, ossos, gordura, órgãos, sistemas, etc.) e suas relações associadas a fatores como nutrição, exercício físico, crescimento, desenvolvimento, envelhecimento e doenças associadas. Nessa direção, se estabelece o conceito de Composição Corporal Funcional, um ramo da biologia humana que integra os componentes corporais em sistemas de regulação (por exemplo, no equilíbrio energético), considerando suas relações quanti-qualitativamente (SARDINHA, 2012).

A obesidade e o sobrepeso respondem por dimensionar o acúmulo de gordura corporal, normalmente associado a vários distúrbios funcionais, metabólicos e comorbidades. Contribuem com muitos fatores para o desenvolvimento de múltiplas doenças como cardiopatia, hipertensão, diabetes e alguns tipos de câncer (DONNELLY et al., 2009). A gordura visceral, localizada no tronco, é considerada mais metabolicamente ativa do que a gordura subcutânea e um fator de risco para doenças cardiovasculares, resistência à insulina e diabetes mellitus tipo 2 (DESPRES et al., 2008).

Muitas vezes, os programas tradicionais de perda de peso se concentram em cortar a gordura corporal e atingir números mais baixos na balança, em vez de ganhar músculos. Além de reduzir a gordura, o uso de técnicas de

recomposição corporal pode ajudá-lo a aumentar a força e aumentar o número de calorias que você queima ao longo do dia.

Existem várias maneiras de promover a recomposição corporal, como uma dieta balanceada, exercícios e o uso de suplementos alimentares. Segundo Vargas e Silva (2019), a alimentação é um fator fundamental para o sucesso da recomposição corporal, pois a ingestão adequada de alimentos em quantidade e qualidade corretas é fundamental para a manutenção da massa muscular e redução do percentual de gordura.

Além da dieta e da atividade física, os suplementos alimentares podem ser utilizados como uma estratégia complementar na recomposição corporal. Segundo Pimentel e Lima (2020), alguns suplementos, como a proteína whey, a creatina e a cafeína, podem ser utilizados para otimizar os resultados da recomposição corporal, desde que consumidos de forma adequada e orientados por um profissional especializado.

Ao explicar os mecanismos fisiológicos da recomposição corporal, é importante apontar que o balanço energético negativo é fundamental para a redução da gordura corporal, enquanto um balanço energético positivo é necessário para o aumento da massa muscular. Por sua vez, a literatura ainda não é elucidativa quanto às diferentes técnicas de déficit ou aumento calórico, apresentando efeitos positivos na recomposição corporal em ambas as situações. Sendo assim, o mecanismo pelo qual a recomposição corporal ocorre ainda não é bem explicado. Possíveis mecanismos envolvem o uso de diferentes fontes de energia endógenas (estoques de gordura e glicogênio) e exógenas (alimentação) (BARAKAT et al., 2020). Outro componente nutricional intimamente relacionado com a recomposição corporal é a ingestão proteica, tendo efeito direto sobre o aumento da massa muscular (RIBEIRO et al., 2022).

2.3 IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL EM ADULTOS

O treinamento funcional tem ganhado cada vez mais espaço na prática de exercícios físicos, especialmente entre adultos que buscam uma melhora na qualidade de vida e no desempenho físico. Segundo Silva et al. (2019), o treinamento funcional é uma abordagem de exercício que visa desenvolver a capacidade de realizar movimentos com eficiência e segurança, utilizando padrões motores similares aos do cotidiano. Um dos principais benefícios do

treinamento funcional é o aumento da força muscular e da resistência cardiorrespiratória, além da melhora da flexibilidade e do equilíbrio (Sekendiz et al., 2010).

De acordo com um estudo de meta-análise realizado por López-Samanes et al. (2019), o treinamento funcional é efetivo para melhorar a capacidade aeróbica e anaeróbica, a força muscular, a flexibilidade e o equilíbrio em adultos de diferentes idades e níveis de aptidão física.

De acordo com Aaberg (2002), alguns dos principais benefícios do treinamento resistido são:

- 1- Aumento da performance em esportes que exijam do aluno/atleta mais força, potencia, controle e resistência física;
- 2- Significativa redução do percentual de gordura corporal;
- 3- Auxilia o corpo no combate a ação da gravidade e impede adaptações posturais e funcionais provocadas pela atração constante da Terra a qual estamos expostos diariamente;
- 4- Desenvolve importante papel no controle a doenças crônicas como Diabetes, Artrite, entre outras.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo foi caracterizado como uma revisão bibliográfica que consiste em uma busca sistemática de publicações, de acordo com GIL (2008), é um tipo de pesquisa desenvolvida, com base já elaborada, constituída principalmente de livros e artigos científicos. A pesquisa envolve análise, avaliação e integração da literatura publicada, e também frequentemente é o processo de busca, análise e descrição de um corpo do conhecimento em busca de resposta a uma pergunta específica. Serão consultadas as bases de dados eletrônicas e sites de periódicos como: Scielo, Pubmed, Researchgate e Google Acadêmico.

A seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: na primeira etapa, foi feita a leitura dos títulos; os critérios de inclusão para seleção dos artigos são: Artigos publicados em inglês ou português com amostras de participantes compostas apenas por adultos (idade igual ou superior a 18 anos). Artigos que

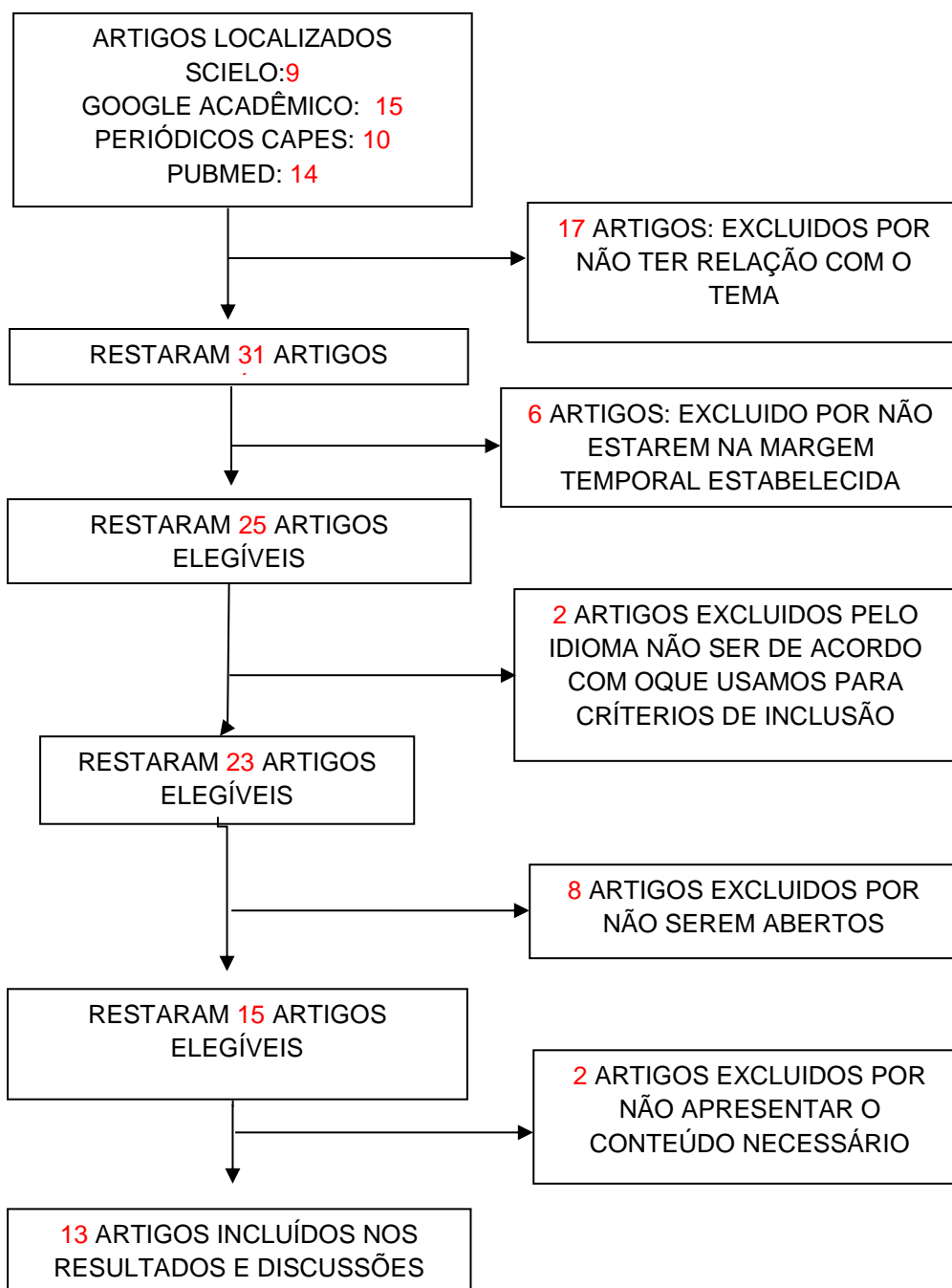
apresentam resultados sobre recomposição corporal (redução da gordura corporal e/ou aumento da massa magra) ou aptidão física (aumento da força muscular e/ou capacidade aeróbica) em resposta ao treinamento funcional de alta intensidade.

. Na segunda, os resumos dos artigos pertinentes ao objeto de busca. Posteriormente, foram obtidas cópias completas dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão iniciais. Para a coleta de dados, houve uma leitura exploratória de todo o material selecionado, uma leitura seletiva dos trechos de interesse genuíno, com as informações extraídas da fonte registradas em instrumento específico e, por fim, a discussão dos dados: Os dados extraídos dos artigos incluirão informações sobre os participantes (idade, gênero, nível de atividade física), intervenção de treinamento funcional (duração, frequência, intensidade), medidas de resultado (redução da gordura corporal e/ou aumento da massa magra, aumento da força muscular e/ou capacidade aeróbica) e resultados encontrados. Os resultados foram resumidos e discutidos em relação ao objetivo geral da revisão da literatura e também foram resumidos em uma tabela síntese contendo informações sobre os autores, objetivos da pesquisa, população investigada e resultados encontrados.

Quanto as limitações desta revisão de literatura incluem a possibilidade de viés de publicação, uma vez que a seleção de artigos se limita às bases de dados eletrônicas e aos critérios de inclusão definidos. Além disso, as variações metodológicas entre os estudos incluídos podem dificultar a comparação direta dos resultados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Logo abaixo apresentamos um fluxograma da busca dos trabalhos aqui contidos para a revisão da literatura e um quadro contido os artigos que se mostraram relevantes para esse trabalho.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Amorim et al.	Avaliar o efeito do treinamento funcional de alta intensidade na composição corporal, na força muscular e na capacidade funcional	Experimental	Indivíduos adultos sedentários com sobrepeso	Os autores	Redução significativa da massa corporal, percentual de gordura corporal, circunferência da cintura e dobras cutâneas, além de aumento da massa magra e da força muscular
BARAKAT, C. et al.	Fornecer informações e pesquisas sobre o fenômeno da recomposição corporal, que envolve a construção muscular e a perda de gordura simultaneamente. O documento discute os vários fatores que influenciam a recomposição corporal, incluindo treinamento de resistência, nutrição, sono, hormônios e metabolismo.	Experimental	Homens e mulheres que fazem treinamento físico regularmente de diversas idades	O Autor	A recomposição corporal (construir músculos e perder gordura simultaneamente) é possível em indivíduos treinados em resistência, não apenas em populações destreinadas/iniciantes e com sobrepeso/obesas. O treinamento de resistência progressivo juntamente com estratégias nutricionais baseadas em evidências são fatores-chave que influenciam a recomposição corporal.
CAMPOS, Maurício de Arruda; CORAUCCI NETO, Bruno.	Representar uma abordagem ampla de exercícios que integram diversos tipos de treinamentos em um programa de desenvolvimento total do corpo humano, preparando-o, de maneira segura e eficiente, para os mais diferentes desafios de qualquer esporte, atividade física	Teórico	Homens e mulheres dos	O Autor	As bases neurológicas e biomecânicas do Treinamento Funcional

	ou ocupacional e para os movimentos da vida diária.				
DIAS, Kalysson Araujo	Procurou-se coletar dados quanto aos seguintes aspectos: conceituação do treinamento funcional, aptidão física e funcional, impacto do envelhecimento no organismo humano e treinamento funcional para idosos.	Teórico	Um grupo de prática de resistência muscular 34 idosas e outro que não realizava que não realizava a prática, ou seja, o grupo controle 31 idosas.	O autor	Foi apresentada por diversas literaturas evidenciam que o treinamento funcional favorece ao desempenho do cotidiano do idoso, isso facilita seu convívio social, físico e no seu lazer. O exercício físico é de extrema importância para vida social, mental e física do idoso. O treinamento funcional vem se propagando por todo mundo e está buscando seu espaço, afinal é muito recente no Brasil.
Guedes et al.	Verificar o efeito do treinamento funcional variado de alta intensidade na composição corporal em homens adultos.	Experimental	Homens adultos	Os autores	Redução significativa da massa gorda e aumento da massa magra no grupo de treinamento funcional variado de alta intensidade
NAHAS, M. V	Conscientizar da importância da atividade física regular para a saúde e a qualidade de vida, desenvolver o desejo de aplicar tais conhecimentos e se motivar para realizar tais intenções de forma continuada o que é preciso para a recomposição corporal.	Teórico	Todos os públicos	Os autores	Tem um enorme leque de informações práticas sobre atividade física, saúde e qualidade de vida. Colocado com todo cuidado pedagógico, com linguagem clara e detalhada, incluindo sugestões.

Paoli et al.	Avaliar o efeito de um programa de treinamento funcional de alta intensidade na composição corporal, na força muscular, na potência muscular e na capacidade aeróbica	Experimental	Homens saudáveis	Os autores	Redução significativa do percentual de gordura corporal e aumento da massa magra, potência muscular e capacidade aeróbica
Pimentel e Lima	Discutir o uso de suplementos alimentares como estratégia complementar na recomposição corporal	Teórico	Adultos	Os autores	Alguns suplementos alimentares, como a proteína whey, a creatina e a cafeína, podem ser utilizados para otimizar os resultados da recomposição corporal, desde que consumidos de forma adequada e orientados por um profissional especializado.
López-Samanes et al.	Avaliar os efeitos do treinamento funcional na aptidão cardiorrespiratória e na força muscular	Experimental	Adultos	Os autores	O treinamento funcional promoveu melhora significativa na aptidão cardiorrespiratória e na força muscular.
Sekendiz et al.	Avaliar os efeitos do treinamento funcional na agilidade, equilíbrio dinâmico e capacidade aeróbica	Experimental	Mulheres idosas	Os autores	O treinamento funcional promoveu melhora significativa na agilidade, equilíbrio dinâmico e capacidade aeróbica.
Silva et al.	Definir o treinamento funcional e avaliar a efetividade dessa modalidade	Teórico	Adultos	Os autores	O treinamento funcional é uma modalidade de treinamento que pode promover melhorias significativas na aptidão física e funcional dos adultos.
TEIXEIRA, C. V. L. S.; EVANGELISTA, A. L.; NOVAES, J. S.; GRIGOLETO, M. E.	Estabelece um consenso sobre o conceito de treinamento funcional para que os estudos possam ser conduzidos de acordo com um	Teórico	diferentes populações, incluindo crianças, adultos e idosos.	os autores	Desenvolvimento de diferentes capacidades físicas de forma integrada e equilibrada, a fim de proporcionar autonomia, eficiência e segurança durante as atividades

S.; BEHM, D. G.	padrão metodológico usando critérios pré-estabelecidos.				relacionadas à vida diária, trabalho e/ou esportes.
Vargas e Silva	Discutir a relação entre alimentação e recomposição corporal	Teórico	População geral	Os autores	A ingestão de alimentos adequados, em quantidade e qualidade corretas, é essencial para a manutenção da massa muscular e a redução do percentual de gordura. Uma dieta equilibrada é um fator crucial para o sucesso da recomposição corporal.

Um estudo realizado por Silva et al. (2019) avaliou a efetividade do treinamento funcional de alta intensidade em comparação com o treinamento de resistência convencional no processo de perda de gordura corporal em mulheres adultas. As participantes foram divididas em dois grupos: um grupo realizou treinamento funcional de alta intensidade e o outro grupo realizou treinamento de resistência convencional. Ambos os grupos treinaram três vezes por semana, durante 12 semanas. Os resultados mostraram que o grupo que realizou o treinamento funcional variado de alta intensidade apresentou uma maior perda de gordura corporal em comparação com o grupo que realizou o treinamento de resistência convencional. Os autores concluíram que o treinamento funcional variado de alta intensidade é uma estratégia eficaz para a redução da gordura corporal em mulheres adultas.

Outro estudo, realizado por Guedes et al. (2018), avaliou os efeitos do treinamento funcional variado de alta intensidade na composição corporal de homens adultos. Os participantes foram divididos em dois grupos: um grupo realizou o treinamento funcional variado de alta intensidade e o outro grupo não realizou nenhum tipo de treinamento. Ambos os grupos foram acompanhados por 12 semanas. Os resultados mostraram que o grupo que realizou o treinamento funcional variado de alta intensidade apresentou uma significativa redução da massa gorda e um aumento da massa magra, enquanto o grupo

controle não apresentou alterações significativas na composição corporal. Os autores concluíram que o treinamento funcional variado de alta intensidade é uma estratégia efetiva para a recomposição corporal em homens adultos.

Um estudo realizado por Rocha et al. (2020) investigou os efeitos do treinamento funcional variado de alta intensidade na composição corporal e na força muscular de mulheres adultas. As participantes foram divididas em dois grupos: um grupo realizou o treinamento funcional variado de alta intensidade e o outro grupo realizou apenas caminhadas. Ambos os grupos foram acompanhados por 10 semanas. Os resultados mostraram que o grupo que realizou o treinamento funcional variado de alta intensidade apresentou um significativo aumento da força muscular e uma significativa redução da gordura corporal em comparação com o grupo que realizou apenas caminhadas. Os autores concluíram que o treinamento funcional variado de alta intensidade é uma estratégia efetiva para a melhora da composição corporal e da força muscular em mulheres adultas.

Portanto, a literatura sugere que o treinamento funcional variado de alta intensidade é uma estratégia efetiva para a recomposição corporal em adultos, apresentando resultados positivos na redução da massa corporal, percentual de gordura corporal e circunferência da cintura, além do aumento da massa magra e da força muscular.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, a revisão de literatura constatou que o trabalho de Campos (2004) foi o artigo de maior relevância para o TCC por se referir ao lançamento do livro “Treinamento Funcional Resistido” escrito pelos autores brasileiros Maurício de Arruda Campos. e Bruno Coraucci Neto. Neste trabalho, os autores apresentam uma nova abordagem pioneira no Brasil da atividade física que está diretamente relacionada com as habilidades funcionais cotidianas e a reabilitação, utilizando exercícios integrados.

Este trabalho destacou-se por sua contribuição para a área e apresentou o conceito de treinamento funcional resistido, que se baseia em exercícios que simulam movimentos cotidianos e envolvem diferentes capacidades físicas. Essa abordagem inovadora reforça a importância de um treinamento que vai

além do isolamento muscular, buscando integrar diferentes grupos musculares e melhorar a funcionalidade do indivíduo.

Considerando as implicações deste trabalho, é importante ressaltar que o treinamento funcional resistido pode proporcionar benefícios significativos para a recomposição corporal e aptidão física. A ênfase em movimentos integrados e funcionais não apenas promove o desenvolvimento da força muscular, mas também melhora a coordenação, o equilíbrio e a estabilidade do corpo. Esses ajustes são necessários para a prevenção de lesões e desempenho ideal nas atividades diárias e esportivas.

Além disso, o foco na reabilitação torna o treinamento funcional resistido uma opção eficaz no processo de recuperação de lesões e contribui para a restauração das capacidades funcionais prejudicadas. A abordagem integrada e personalizada deste tipo de treino permite adaptar as atividades às necessidades específicas de cada indivíduo, tornando-se numa ferramenta versátil tanto para a população em geral como para atletas e doentes em processo de reabilitação.

Diante das contribuições e evidências encontradas neste estudo, sugere-se que futuros pesquisadores explorem ainda mais a área do treinamento funcional resistido. Estudos com amostras maiores e protocolos padronizados são necessários para melhor compreensão dos efeitos e benefícios desse tipo de treinamento. Além disso, é importante investigar sua aplicabilidade em diferentes populações, como idosos, indivíduos com condições médicas específicas e atletas de diferentes esportes.

Novas pesquisas podem, assim, fornecer uma base científica sólida para a prática do treinamento funcional resistido, contribuir para o aprimoramento das estratégias de treinamento e apoiar a saúde e o bem-estar de indivíduos com diferentes perfis.

REFERÊNCIAS

AABERG, Everett. **Conceitos e Técnicas para o Treinamento Resistido**. 1ª edição, São Paulo: Manole, 2002.

AMORIM, P. R. et al. **Efeitos do treinamento funcional sobre a composição corporal e força muscular em indivíduos sedentários com sobrepeso**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 25, n. 6, p. 444-448, 2019.

ANDRADES, Michele Taís de; SALDANHA, Ricardo Pedroza. **Treinamento Funcional: o efeito da estabilização do core sobre o equilíbrio e propriocepção de mulheres adultas e fisicamente ativas**. Revistas Vento e Movimento - FACOS/CNEC Osório, v.1, Abr. 2012.

BARAKAT, C. et al. **Body Recomposition: Can Trained Individuals Build Muscle and Lose Fat at the Same Time? Strength & Conditioning Journal**, v. 42, n. 5, p. 7–21, out. 2020.

BOSSI LC. **Treinamento funcional na musculação**. São Paulo: Phorte, 2011.

BRASIL, P. N. U. D. **Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento**. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil, 2013.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL – CODEPLAN . **Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios**. BrasíliaDF. Secretaria de Estado de Planejamento, Orçamento e Gestão-PDAD 2018.

CAMPOS, Maurício de Arruda; CORAUCCI NETO, Bruno. **Treinamento Funcional Resistido** . Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

DESPRÉS, Jean-Pierre et al. **Abdominal obesity and the metabolic syndrome: contribution to global cardiometabolic risk. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology**, v. 28, n. 6, p. 1039-1049, 2008.

DIAS, Kalysson Araujo. **Treinamento funcional: Um novo conceito de treinamento físico para Idosos**. Cooperativa do Fitness, 2011.

DONNELLY, JE., BLAIR, SN., JAKICIC, JM., MANORE, MM., RANKIN, JW., SMITH, BK; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand. **Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults.** Med Sci Sports Exerc. 2009 Feb;41(2):459-71. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181949333. Erratum in: Med Sci Sports Exerc. 2009 Jul;41(7):1532. PMID: 19127177.

DOMINSKI, F.H.; MATIAS, T.S.; SERAFIM, T.T.; FEITO, Y. **Motivation to CrossFit Training: A Narrative Review.** Sport Sciences for Health. 2020. doi:10.1007/s11332-020-00619-5.

FRANCISCO, B. B.; VIEIRA, L. F. M. L.; SANTOS, M. V. **Benefícios Do Treinamento Funcional Na Musculatura Abdominal.** 2012. Disponível em: . Acesso em 19 de maio de 2023.

GELATTI, P. **O gladiador do futuro.** Combat Sport. ed. São Paulo, n. 46, p. 12-14, fev/mar. 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas n. 3, p. 101-115, 200.

GUEDES, J. R. P. et al. **Effects of a high-intensity functional training program on body composition and physical function in middle-aged men.** Clinical Interventions in Aging, v. 13, p. 1153-1163, 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Ciclos de vida. Brasil e Grandes Regiões** [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Available from: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94522.pdf>.

LEAL, S. M. O. et al. **Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas.** R. bras. Ci. e Mov, 2009, 17(3):61-69. Disponível em: Acessado 20 de Maio de 2023.

MATSUDO SM, MATSUDO VKR, BARROS NETO TL. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física.** Revista Brasileira Ciência Movimento. 8(4): 21-32, 2000.

MONTEIRO, Artur Guerrini; EVANGELISTA, Alexandre Lopes. **Treinamento Funcional: Uma abordagem prática.** São Paulo: Phorte, 2010

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2010.

PAOLI, A. et al. **High-intensity interval resistance training (HIRT) influences resting energy expenditure and respiratory ratio in non-dieting individuals.** Journal of Translational Medicine, v. 8, n. 1, p. 1-8, 2010.

PIMENTEL, G. D.; LIMA, T. R. **Recomposição corporal: uso de suplementos alimentares como estratégia complementar.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 14, n. 86, p. 410-417, 2020.

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

RIBEIRO, A. S. et al. **Moderate and Higher Protein Intakes Promote Superior Body Recomposition in Older Women Performing Resistance Training.** Medicine & Science in Sports & Exercise, v. Publish Ahead of Print, 12 jan. 2021.

Samanes, F.J.; Jiménez-Sánchez, S.; García-Ramos, A.; Alvero-Cruz, J.R.; Estébanez-de-Miguel, E.; Mancilla-López, C.; Pérez-Sousa, M. **Effects of functional training in sedentary elderly people: a systematic review.** Aging Clinical and Experimental Research. 2020, vol. 32, p. 679-686. doi: 10.1007/s40520-019-01345-y.

SARDINHA, L. B. **Functional body composition: need for a new agenda** [Editorial]. Archives of Exercise, Health and Disease, Porto, v. 3, n.3, p. 183-7, 2012.

CI Sekendiz, B. Altun, Ö. Korkusuz. **Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females.** Journal of Bodywork and Movement Therapies, v. 14, n. 6, p. 647-654, 2010.

SHIMIZU, A. **Histórico do treinamento funcional no Brasil.** 2011. Disponível em: Acessado em 19 de maio de 2023.

SILVA, Larissa Xavier Neves. **Revisão de literatura acerca do treinamento funcional resistido e seus aspectos motivacionais em alunos de Personal Training.** Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32289/000785233.pdf?sequence=1>. Acesso em 22/04/2023.

TEIXEIRA, C. V. L. S.; EVANGELISTA, A. L.; NOVAES, J. S.; GRIGOLETTO, M. E. S.; BEHM, D. G. **“You're Only as Strong as Your Weakest Link”: A Current Opinion about the Concepts and Characteristics of Functional Training.** Frontiers In Physiology, [s.l.], v. 8, p.1- 6, 2017.

VARGAS, C. P.; SILVA, D. A. **Alimentação e recomposição corporal.** Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 13, n. 74, p. 142-149, 2019.

