

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

MATHEUS RUFINO DOS SANTOS

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA
OBESIDADE INFANTO-JUVENIL**

RECIFE/2024

MATHEUS RUFINO DOS SANTOS

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA OBESIDADE INFANTO-JUVENIL

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

Professor Orientador: Prof. Adelmo Jose de Andrade

RECIFE/2024

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Laís Cardoso, CRB-4/PE-1753/P.

S237b Santos, Matheus Rufino dos.
Benefícios do treinamento funcional na obesidade infanto-juvenil /
Matheus Rufino dos Santos. - Recife: Edição do Autor, 2024.
18 p. : il. p&b.

Orientador(a): Adelmo José de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Brasileiro –
Unibra. Bacharelado em Educação Física, 2024.

Inclui Bibliografia.

1. Obesidade. 2. Treinamento funcional. 3. Crianças. 4.
Adolescentes. 5. Educação física. I. Centro Universitário Brasileiro -
Unibra. II. Título.

CDU: 796

MATHEUS RUFINO DOS SANTOS

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA OBESIDADE INFANTO-JUVENIL

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

Prof. Adelmo Jose de Andrade
Professor Orientador

Prof.º Doutor Jadson Freire da Silva
Professor(a)Examinador(a)

Prof.º Adelmo Jose de Andrade
Professor(a)Examinador(a)

Recife, ____/____/____

NOTA:_____

Dedico esse trabalho a meus pais.

“A falta de atividade física destrói a boa condição de qualquer ser humano, enquanto o movimento e o exercício físico metódico o salva e o preserva.”
(Hipócrates)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	09
2.1. Dados gerais acerca da Obesidade Infantil	12
2.2. Esclarecendo o Treinamento Funcional e suas aplicabilidades	12
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	15
4.1 Análise e discussões	17
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS.....	31

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA OBESIDADE INFANTO-JUVENIL

Matheus Rufino dos Santos
Adelmo José de Andrade¹

Resumo: Atualmente a obesidade infantil é um assunto em grande exposição, visto que, durante os últimos anos o crescimento acelerado de crianças obesas assustou a população médica e com isso toda a população da área de saúde, incluindo em seu centro o profissional de educação física, que por sua atuação no mercado pode diminuir a incidência de casos de obesidade e outras condições associadas. O respectivo trabalho visa esclarecer quais os benefícios do treinamento funcional em uma criança diagnosticada com obesidade infantil, entendendo que a doença acomete quase 20% das crianças e adolescentes brasileiros. Atualmente o treinamento funcional é utilizado majoritariamente por adultos, e durante nossas pesquisas e estudos a cerca do assunto podemos observar que são exercícios que podem e devem ser utilizada também para o público infantil trazendo melhora na aptidão física, melhora do desenvolvimento e tratamentos de comorbidades desde a primeira infância. Nosso estudo tem como um dos objetivos a melhor forma de aplicação do treinamento funcional, ou seja, a melhor preparação do profissional de educação física em sua área. Fizemos uma revisão narrativa da literatura que nos fornece informações de que o treinamento funcional infantil pode ser a chave para melhora significativa da ocorrência de casos de obesidade.

Palavras-chave: Obesidade. Treinamento funcional. Crianças. Adolescentes. Educação física.

1. INTRODUÇÃO

As discussões acerca da obesidade infantil têm crescido significativamente nos últimos anos. No que diz respeito ao conceito, a obesidade tem sido concebida enquanto acúmulo de tecido gorduroso, localizado por toda extensão do corpo humano, ocasionado, entre outras causas, por doenças genéticas, alterações nutricionais e sedentarismo.

A obesidade infantil está atingindo um público muito grande no Brasil, sendo considerada como a doença mais preocupante da atualidade, e como tal deve ser analisada e tratada com suma importância, para evitar uma sociedade obesa no futuro. (ANTUNES et al., 2017). A diminuição da prática de atividade física diária é considerada uma das causas do aumento exorbitante de crianças com sobrepeso, obesidade e comorbidades decorrentes. (MONTEIRO et al., 2020)

No Brasil, uma revisão sistemática com metanálise recente identificou que a prevalência de obesidade foi de 14,1% entre crianças e adolescentes. (CAMARGOS

et al., 2019). Segundo Chaves (2022) O uso do IMC no diagnóstico da obesidade tem sido uma base eficiente, por isso é tão importante mencioná-lo quando o assunto em pauta é a obesidade. Pois esta avaliação é uma das medidas que além de caracterizar indivíduos nessa situação, pode ajudar no combate à progressão da problemática.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, nos quais se concluiu que 19,4% dos adolescentes brasileiros estão com excesso de peso. Isso representa aproximadamente 1,8 milhões de indivíduos, sendo que entre eles, 6,7% já apresentam obesidade. O problema é mais prevalente em meninas (8%) em comparação com os meninos (5,4%) (ANDRADE, 2022) O reflexo desse estilo de vida sedentário tem surgido cada vez mais frequentemente no diagnóstico de crianças e adolescentes com doenças crônicas não transmissíveis, típicas de adultos, tais como alto nível de colesterol, hipertensão arterial, diabetes mellitus e obesidade. (CARVALHO et al., 2021).

De acordo com IUCATAN (2020) os estudos enfatizam a importância da atividade física regular para que se tenha uma boa qualidade de vida relacionada à saúde. Deste modo, entende que com a prática de atividade física regular engloba um processo de comportamento preventivo. Ainda de acordo com a autora, o exercício físico funcional pode auxiliar tanto no controle do peso como no combate ao sedentarismo, evitando a obesidade. Por ser considerado de alto gasto calórico.

O exercício físico funcional vem se mostrando um mecanismo bastante considerável no combate, prevenção e reversão no quadro da obesidade infantil no Brasil e no mundo. Em continuidade IUCATAN (2020) explica que o treino funcional pode ser praticado em diversos locais, tais como: academias, praças, escolas, entre outros. Utilizando o peso do próprio corpo e/ou com a adição de sobrecarga, podendo ser trabalhado individualmente ou em grupo, sempre supervisionado por um profissional capacitado. É uma classificação de exercício físico que objetiva a melhoria de diversas capacidades físicas, como força, potência, aptidão aeróbia, flexibilidade, e equilíbrio. O 'Treinamento funcional' tem sido indicado para as mais variadas faixas etárias. Na criança obesa pode ajudar tanto no combate ao sedentarismo, evitando a obesidade como também combate o quadro já formado, considerando a alta queima calórica desse tipo de atividade física (ANTUNES et al., 2017)

Os prejuízos com a obesidade na infância podem deixar marcas na vida da criança difíceis de serem apagados, como problemas de saúde, psicológicos e de relacionamento no contexto escolar, social e familiar. É certo que os esforços no combate à obesidade precisam ser um conjunto de fatores que precisam ser trabalhados em sinergia, desde a alimentação, prática de atividades físicas e acompanhamento multidisciplinar de profissionais indicados para essa tarefa. (ANTUNES et al., 2017).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Dados gerais acerca da Obesidade Infanto-juvenil

A obesidade infantil é definida, como nos adultos, por um acúmulo excessivo de massa de gordura (Frelut & Navarro, 2000). Segundo Damiani, Carvalho e Oliveira (2000) Vários fatores jogam papel importante na gênese deste acúmulo excessivo de tecido adiposo: genéticos, sócioeconômicos, psicológicos, relacionados a disfunções hormonais ou a lesões do sistema nervoso central.

A obesidade infantil tem crescido dramaticamente em todos os países industrializados, nos quais a baixa frequência de atividade física parece contribuir da mesma forma que a ingestão elevada e desbalanceada de alimentos (FRELUT & NAVARRO, 2000).

A obesidade em geral e, particularmente, a obesidade infantil, tem se constituído num formidável desafio para tantos quantos tentam uma abordagem terapêutica definitiva. Apesar de ser um dos mais antigos problemas metabólicos de que se tem notícia, ainda sua compreensão fisiopatológica fica aquém do esperado para uma abordagem que procure distinguir, dentre as várias causas de obesidade, a mais adequada àquela determinada criança (Damiani, Carvalho, & Oliveira 2000)

Longe de ser apenas uma questão estética, a obesidade é importante causa de morbidade. A criança obesa está sujeita a apresentar complicações em diversos órgãos e sistemas: endócrino-metabólicas, cardiovasculares, gastrointestinais, pulmonares, ortopédicas, neurológicas, dermatológicas, renais e psicológicas. Além de comprometer a qualidade de vida, a obesidade se associa a 3,4 milhões de mortes por ano, reduzindo a expectativa de vida não só de adultos, mas também de crianças com obesidade grave. (BRASIL, 2020)

A infância do século XXI veio numa época em que a tecnologia é um dos principais meios de entretenimento e comunicação, portanto, torna-se quase improvável viver sem tê-la, e relatamos crianças antes de se tornarem alfabetizadas terem a capacidade de utilizar inúmeros recursos dos aparelhos eletrônicos, acarretando dificuldades no modo de aprendizagem escolar, inclusive na prática de atividade física (COSTA e PAIVA, 2015).

A obesidade infantil pode afetar profundamente a saúde física e a desenvoltura social da criança, bem como afetar a sua saúde emocional, prejudicando a sua 10 autoestima e autoconfiança, conforme (SAHOO, 2015). Este autor salienta ainda que, a obesidade nessa idade, pode acarretar em baixo desempenho escolar e menor qualidade de vida da criança.

Para Kumar (2017), o aumento da prevalência de obesidade entre as crianças está associado ao aparecimento de doenças como diabetes tipo 2, hipertensão, dislipidemias (colesterol alto) e apneia do sono.

Além disso, pode resultar em cálculos biliares, intolerância à glicose, resistência à insulina, asma e anormalidades menstruais. (SAHOO, 2015). Essas condições eram predominantemente encontradas em indivíduos adultos, todavia, hoje, são muito prevalentes em crianças obesas. A obesidade infantil pode acarretar alguns problemas de saúde, tais como:

- [] Colesterol alto
- [] Pressão alta
- [] Doenças cardiovasculares precoces
- [] Diabetes
- [] Problemas precoces nos ossos
- [] Problemas de pele como alergias pelo calor, infecções causadas por fungos e acne.

O estilo de vida atual resulta em um conjunto de fatores como inserção da mulher no mercado de trabalho, o alto índice de violência nas grandes cidades, aumento da carga horária escolar, refeições fora de casa, alimentos processados, ausência dos pais nas refeições, entre outros fatores, contribuem para o aumento da obesidade, com repercussões na saúde infantil e na vida adulta (PAIVA e COSTA, 2015).

O bom exemplo vivido pelas crianças dentro de casa faz com que seu desenvolvimento seja equivalente no futuro, pois um bom hábito alimentar advindo

das raízes familiares fará o seu amanhã mais eficiente. Dessa forma a criança fica bem mais disposta, fisicamente à alegria, transparece no semblante e contagia facilmente ao ambiente onde está (MOURA e ARRUDA, 2007).

Se uma pessoa praticar alguns minutos de ginástica ao se levantar, se sentirá mais disposto fisicamente durante o resto do dia, e a criança que vê os pais praticando exercício físico ao se levantar, começará a desenvolver esse costume. Porém se a forma de vida familiar for ao contrário, como por exemplo, o uso da tecnologia para segurar os filhos em casa e fora dos perigos das ruas, e o corre-corre, da modernidade e do trabalho desenvolverá na mentalidade da criança durante seu crescimento a monotonia e a má vontade de se praticar atividade física, desenvolvendo assim a obesidade e o sedentarismo (LAZZOLI, 1998).

A obesidade está associada ao desenvolvimento ou agravamento de inúmeras disfunções metabólicas, tais como cardiopatias, hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia, hiperlipidemia, entre outras. Um adolescente obeso pode ser identificado ainda na infância, uma vez que uma criança obesa na infância pode apresentar de 68% a 77% de probabilidade de permanecer obesa durante a adolescência (RONQUE et al., 2005).

Na faixa etária adolescente (10 a 19 anos), o excesso de peso em 1974-75 era de 3,7% e 7,6% em meninos e meninas respectivamente, tendo aumentado para 21,7% e 19% no período de 2008-2009. Para esse mesmo período, a obesidade estava presente em 5,9% dos meninos e 4% das meninas. Na faixa etária escolar (5 a 9 anos), observou-se um acréscimo ainda maior: nos anos de 1970 o sobrepeso estava presente em 10,9% dos meninos e 8,6% das meninas, e nos anos 2000 os números subiram para 34,8% e 32% em meninos e meninas. A proporção de obesos se elevou em mais 300%, saltando de 4,1% em 1974-1975 para 16,6% em 2008-2009. (BRASIL, 2020) De acordo com o Ministério da Saúde publicado em 2020, no caso das crianças é fundamental que a família participe da mudança de hábitos de vida. O sucesso da prevenção e do tratamento depende da colaboração de todos. Afinal, “a palavra convence, mas o exemplo arrasta”!

2.2. Esclarecendo o Treinamento Funcional e suas aplicabilidades

De acordo como citado por Almeida e Teixeira (2013), o termo "treinamento" se refere à ação de treinar. Por sua vez, "funcional" indica algo relacionado às funções vitais, onde a ênfase é dada à função prática. Portanto, ao associar essas

palavras, pode-se concluir que o "treinamento funcional" é a prática de treinar com o objetivo principal de aprimorar as funções vitais do corpo, priorizando sua utilidade prática. Em outras palavras, é um método de treinamento voltado para melhorar as capacidades físicas de uma forma que seja diretamente aplicável às atividades do dia a dia.

Ainda de acordo com Silva-Grigoletto et al., (2020) uma simples caminhada depende do uso da força em uma situação que demanda certo nível de equilíbrio dinâmico, coordenação motora, flexibilidade e estabilidade postural. Caso mantida por um longo período, resistência muscular e cardiorrespiratória se somam aos componentes anteriormente mencionados. Já em caso de execução rápida (atravessar uma rua), potência, velocidade e agilidade são acrescentadas à demanda.

Para ser considerado "funcional", o treinamento deve focar no aprimoramento de padrões de movimentos que, segundo Cook et al. Citado por Silva-Grigoletto, et al., (2020), são combinações intencionais de segmentos estáveis e móveis trabalhando em harmonia coordenada para produzir sequências de movimentos eficientes. Nessa perspectiva, os exercícios de força devem contemplar padrões de agachar, puxar, empurrar e carregar, sempre com semelhante especificidade neuromuscular e metabólica com as ações diárias do praticante.

De acordo com Almeida e Teixeira (2013), sugere que o treinamento funcional (TF) incorpore uma variedade de exercícios, desde os mais simples até os mais complexos, incluindo tanto métodos tradicionais quanto inovadores. Além disso, ele recomenda que o programa seja estruturado de forma a desenvolver todas as principais capacidades biomotoras do indivíduo. Essa abordagem abrangente visa a proporcionar um treinamento completo e equilibrado, visando aprimorar diversos aspectos do desempenho físico e funcional.

Para Antunes et al. (2017), a prática regular de atividade física auxilia no controle das alterações adversas da composição corporal e na prevenção do aumento excessivo de peso, além de combater a tendência de reganho de peso após a perda. O exercício físico funcional pode desempenhar um papel crucial tanto no controle do peso quanto no combate ao sedentarismo, contribuindo assim para a prevenção da obesidade, devido à sua alta queima calórica.

O exercício físico funcional é uma importante ferramenta na prevenção e reversão do quadro da obesidade infantil. (ALMEIDA, 2018)

É certo que os esforços no combate à obesidade precisam ser um conjunto de fatores que precisam ser trabalhados em sinergia, desde a alimentação, prática de atividades físicas e acompanhamento multidisciplinar de profissionais indicados para essa tarefa. (ANTUNES et al., 2017)

Com isso, a prática do treinamento funcional na infância é uma abordagem excelente para o tratamento de doenças crônicas, como o excesso de peso em crianças. Essa afirmação ressalta a importância do treinamento funcional como uma ferramenta eficaz não apenas para promover a saúde física, mas também para gerenciar e prevenir condições médicas crônicas desde a idade precoce (Antunes et al., 2017).

Fornecer recomendações e orientações para a prática de exercício físico funcional em crianças, é crucial considerar as respostas fisiológicas específicas que ocorrem durante o exercício, especialmente nos sistemas de termorregulação e produção de energia. Isso destaca a importância de uma abordagem cuidadosa e individualizada ao desenvolver programas de exercícios para crianças, garantindo que as atividades sejam seguras, eficazes e adequadas ao estágio de desenvolvimento de cada indivíduo (Almeida, 2018).

O treino funcional é indicado para qualquer faixa etária e tem um papel muito importante nesse processo por combater o sedentarismo, tornando as crianças mais ativas, pois, ele aumenta o gasto energético prevenindo às crianças da obesidade e diminuindo sua composição corporal. (ALMEIDA, 2018)

Concluindo seu pensamento, a teórica Almeida (2018) também recomenda a prática de exercício funcional para crianças com sobrepeso e obesidade, por ter uma metodologia dinâmica bem diversificada e por diminuir as possibilidades do desenvolvimento de doenças crônicas. Entende-se que a obesidade não é só um resultado do aumento da ingestão calórica maior que o gasto, também é considerado os meios social e econômico onde vive.

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos,

aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

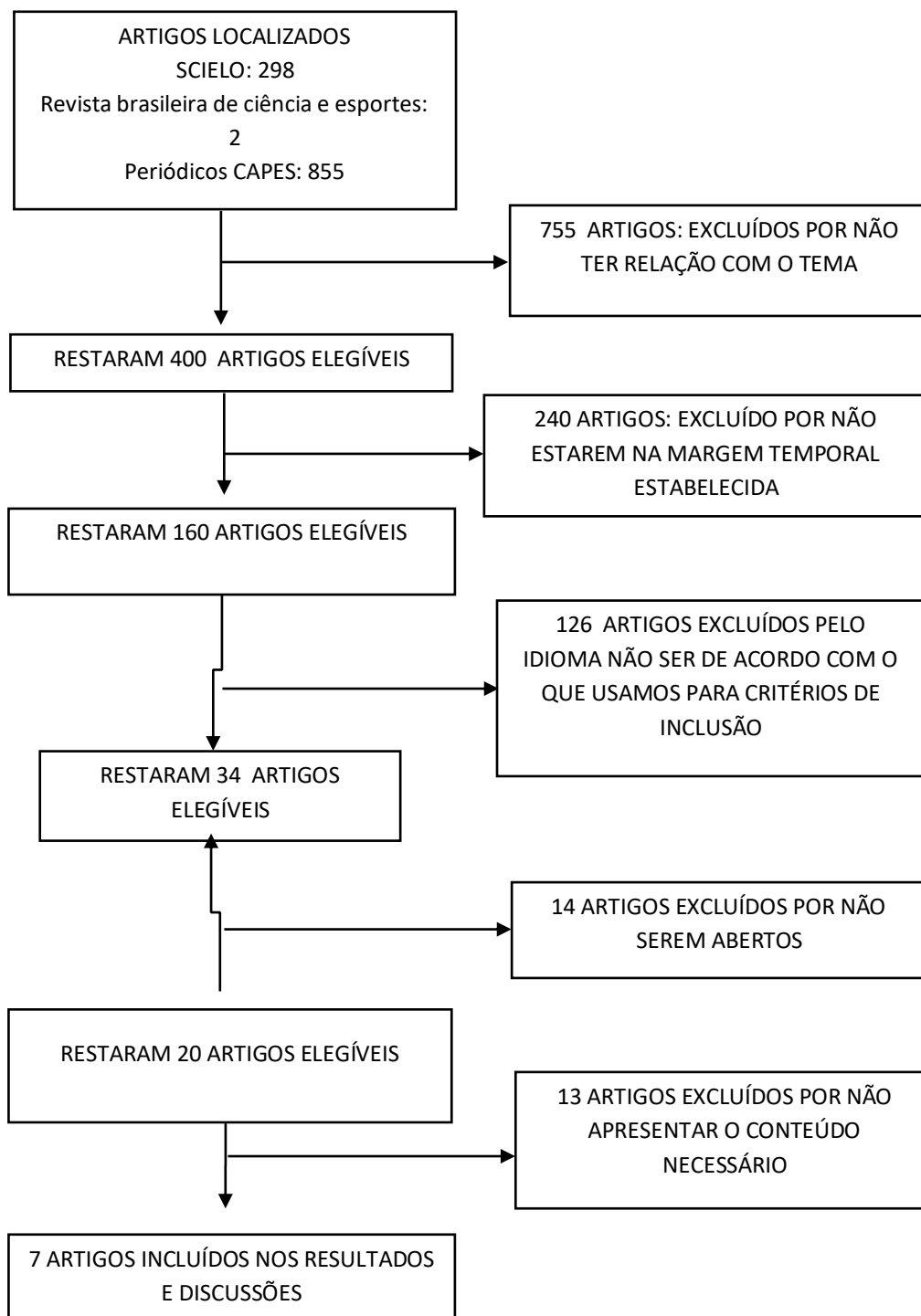
Para conhecer a produção do conhecimento acerca dos benefícios do treinamento funcional na obesidade infantil, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, Revista brasileira de ciência e esportes e PeriodicosCAPES . Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “Treinamento funcional”, “Obesidade infantil”, “Obesidade no Brasil”, e os operadores booleanos para interligação entre eles foram: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2000 a 2024; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Abaixo utilizamos um fluxograma para fácil compreensão dos artigos relacionados nos resultados e discussões .

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Destacam-se, na tabela abaixo, os autores mais citados para construção do presente trabalho. Foram utilizados 7 estudos, apresentando uma breve descrição do material que foi utilizado para discussão.

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	RESULTADOS
Da Silva-Grigoletto et al. (2020)	A atualização conceitual se faz necessária, especialmente, baseado na maneira como o TF tem sido aplicado na maioria das pesquisas.	Revisão bibliográfica	Profissionais de educação física	As sessões devem focar no aprimoramento de padrões básicos de movimento, estimular adequadamente a força em situações instáveis e assimétricas
Pinho et al. (2023)	O objetivo foi medir os efeitos de um programa de futebol recreativo reduzido de 12 semanas sobre o risco cardiometabólico e respostas individuais em meninos com sobrepeso ou obesos.	Estudo experimental	Crianças e adolescentes, Treze meninos de 8 a 12 anos.	Este estudo apresenta pontos fortes, como um pequeno programa recreativo de futebol de 12 semanas, duas vezes por semana, que poderia melhorar a capacidade anaeróbica e apresentar respostas benéficas para o controle da obesidade.
Rocha et al., (2023)	Analisar as percepções de profissionais de educação física com relação ao treinamento funcional e os seus condicionantes.	Artigo descritivo-exploratório	Adultos, 12 bacharéis em educação física	Conclui-se que, em muitos casos, as exposições teóricas sobre o Treinamento Funcional ainda não encontraram o desenvolvimento das aulas de forma prática.

Sajeiras et., al (2019)	O objetivo foi investigar a influência do DWR-STI na composição corporal e capacidade funcional em adultos jovens com obesidade	Estudo piloto de ensaio clínico	adultos e jovens com obesidade	Após seis semanas de programa de DWR-STI houve melhoria na capacidade funcional e manutenção da composição corporal de estudantes universitários com obesidade
Testa et., al (2017)	Investigar os efeitos de um programa de exercício físico por meio de atividades recreativas e orientação nutricional no Índice de Massa Corporal (IMC) e no percentual de gordura corporal (%GC) em crianças obesas.	ensaio clínico controlado	22 crianças entre 8 e 9 anos de idade	Os resultados deste estudo mostram a importância de um programa de exercícios físicos e orientação nutricional para crianças obesas, aliada ao tratamento médico convencional, como importante medida de prevenção e tratamento desta condição.
Verzani et al., (2020)	Esse artigo visou analisar o potencial envolvendo a utilização de tecnologias da Internet das coisas e dos dispositivos vestíveis (wearables) e as intervenções nas atividades físicas, buscando melhorias quanto à inatividade física e às Doenças Crônicas Não Transmissíveis	Revisão bibliográfica da literatura.	Adultos	No Brasil, há a necessidade da legislação médica avançar para contemplar essa nova tendência, principalmente no que tange à monitoração e à prevenção

	s (DCNTs)			
Yang (2023)	Estudar o efeito do treinamento funcional na saúde do adolescente	Estudo experimental	30 meninos e 30 meninas	A seleção do treinamento funcional pode otimizar os índices bioquímicos dos adolescentes, tornar a postura ortostática dos adolescentes mais equilibrada, melhorar significativamente a força muscular, a flexibilidade corporal, a força explosiva das extremidades superior e inferior coordenação motora, flexibilidade corporal, resistência muscular, função cardiopulmonar.

4.1 Análises e discussões

O elevado índice de obesidade ocasionada pelo sedentarismo moderno associado a maus hábitos alimentares e a alta demanda intelectual escolar geram um déficit físico e psicológico na juventude contemporânea. Os danos ocasionados nessa fase de crescimento são irreversíveis e os hábitos adquiridos nesse período são determinantes para a saúde individual. (YANG, 2023)

A obesidade tem causas multifatoriais, e as respostas individuais aos programas de treinamento devem ser consideradas mesmo quando o exercício é realizado em grupo. (SAJERAS *et al.*, 2019)

Os reflexos da inatividade física poderiam tornar-se um grande problema a nível mundial. Considerando o sedentarismo, tanto nas atividades diárias como também na ausência de práticas esportivas, poderia estar ocorrendo um aumento

nas DCNTs, como a obesidade, a diabetes, a hipertensão, dentre outros. (VERZANI *et al.*, 2020)

A prática de atividade física é considerada um fator de proteção fundamental contra doenças cardiovasculares e metabólicas. (VERZANI *et al.*, 2020)

Segundo estudo de Testa *et al.* (2017) em relação a crianças, programas de exercícios físicos estruturados podem ser menos receptivos, gerando menor aderência. Desta forma, um programa com atividades recreativas poderia gerar maior participação das crianças e colaborar na motivação para a manutenção da prática regular desse tipo de atividade.

Segundo Yang (2023) O treinamento funcional pode melhorar efetivamente a saúde física dos adolescentes. Os participantes aumentaram seu interesse pelo esporte e essa intervenção tem o potencial de promover o desenvolvimento da saúde física e mental dos adolescentes caso replicada a nível nacional.

Em se tratando de crianças em idade escolar, alerta-se para a importância das aulas de educação física como uma forma de manutenção e motivação para aquisição de estilo de vida ativo, uma vez que um dos objetivos é melhorar indicadores de saúde. (Testa *et al.*, 2017)

Indivíduos com estímulo semelhante podem obter diferentes benefícios depois de um programa de treinamento físico e são considerados respondedores (R), ao passo que aqueles cujas respostas permanecem inalteradas ou pioram são considerados não respondedores (NR). (SAJERAS *et al.*, 2019)

Um estudo feito por Pinho *et al.* (2023) onde foram utilizados treze meninos com idades entre 8 e 12 anos foram recrutados para este estudo quase experimental para investigar os efeitos de um programa de futebol recreativo reduzido de 12 semanas. Com relação à resposta individual, nossos achados indicam que 23% dos meninos responderam a bem ao estudo e melhoraram a sensibilidade à insulina, indicando que intervenções com alta intensidade de exercício (85% de FC_{máx}) podem conter a progressão do processo inflamatório. Com relação à gordura corporal, os indivíduos que apresentaram maior redução de adiposidade foram os que tiveram melhora da sensibilidade à insulina. Para crianças com sobrepeso ou obesidade, a baixa aptidão cardiorrespiratória está relacionada a valores ruins de aptidão física, altas taxas de doenças crônicas e mortalidade.

O Treinamento funcional é um programa flexível, personalizável, focado no praticante, que envolve movimentos naturais, melhorando a performance, com foco nas atividades da vida diária. (ROCHA *et al.*, 2023)

O termo “funcional” pode ser entendido como: a) Referente à função ou ao desempenho desta; b) Concernente a funções orgânicas vitais ou à sua realização; c) Diz-se daquilo que é capaz de cumprir com eficiência seus fins utilitários; d) é utilizada também como adjetivo particular ou relativo às funções biológicas ou psíquicas. Ou seja, a aplicação correta do termo “funcional” deve estar associada ou se relacionar às funções do sistema psico-biológico humano, com eficácia e respeitando as funções citadas. (Da Silva-Grigoletto *et al.* 2020)

A prescrição de treinamento funcional deve fornecer a adequada “dose” de exercícios frente às possibilidades de resposta ao estímulo e garantir adaptações ótimas em relação aos critérios de eficácia e funcionalidade. (Da Silva-Grigoletto *et al.* 2020)

A seleção do treinamento funcional pode otimizar os índices bioquímicos dos adolescentes, tornar a postura ortostática dos adolescentes mais equilibrada, melhorar significativamente a força muscular, a flexibilidade corporal, a força explosiva das extremidades superior e inferior coordenação motora, flexibilidade corporal, resistência muscular, função cardiopulmonar, etc. (YANG, 2023)

Neste rol de diferentes atividades físicas, os exercícios físicos são as atividades orientadas por profissionais de Educação Física devidamente habilitados e que planejam e colocam em prática programas de diferentes modalidades da área. (ROCHA *et al.*, 2023)

De acordo com o estudo de Rocha *et al.* (2023) onde foram entrevistados 12 profissionais de educação física, dentre os benefícios para a saúde, foram citados: melhora nos padrões de movimentos por três participantes, três responderam a melhora de questões psicológicas e dois citaram a melhora em doenças crônicas, principalmente na velhice.

Definido no referido ponto de vista como a aplicação de exercícios que se assemelham a movimentos realizados no dia a dia e que visam o aprimoramento integrado de valências físicas, a fim de garantir autonomia durante o desempenho das funções cotidianas, o TF vem se popularizando, porém de uma maneira ainda bastante multifacetada. (Da Silva-Grigoletto *et al.* 2020)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao decorrer do estudo foi possível analisar o quanto a obesidade é uma problemática que vem crescendo a cada dia em toda sociedade, tomando conta principalmente do público infantil. A facilidade de alimentos industrializados e de fácil manuseio, o avanço das tecnologias dificultando a atividade física, problemas socioeconômicos, genéticos e emocionais são os fatores principais que podem levar a obesidade.

Outro ponto importante no crescimento do índice de obesidade mundial é a desatenção dos pais para com exercícios físicos funcionais praticados pelos filhos, vemos muitas crianças entretidas com celulares e tablets do que em atividades que precisem de movimento levando ao sedentarismo.

Nesse trabalho conseguimos entender o impacto que a atividade física pode fazer em crianças e adolescentes, e a importância do papel do profissional de educação física tem desde a primeira infância, estando em escolas, praças, praias, quadras e parques incentivando aos jovens e mostrando o quão significativo pode ser o exercício para eles.

Desta maneira, o treinamento funcional vem como uma prática onde além de melhorar a capacidade funcional das crianças em realizar as atividades da melhor forma, também ajuda na perda de gordura por ter uma certa intensidade durante os exercícios.

Sendo aplicada do jeito certo e por profissionais de qualidade, o treinamento funcional melhora o sistema neurológico pois pode ser usados exercícios adaptados que estimulariam o sistema nervoso. Por trabalhar com movimentos naturais, também evitaria lesões, pois seria um processo de aprendizagem para alcançar a capacidade funcional.

Conclui-se que o treinamento funcional na obesidade infantil é a chave para a mudança e qualidade de vida das crianças. É um grande trabalho em equipe, juntamente com os pais, profissionais de educação física, nutricionistas e etc.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carlos Leite de et al. **Treinamento de força e sua relevância no treinamento funcional**. Ef Deportes, Buenos Aires, v. 17, n. 178, p. 1-14, 2013.

ALMEIDA, Renata Maria de. **A Influência dos Exercícios Físicos Funcionais Em Crianças de 7 a 10 anos com Sobrepeso e Obesidade**:: uma revisão bibliográfica. 2018. 34 f. TCC (Graduação) - Curso de Bacharelado de Educação Física, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/27516/1/ALMEIDA%2c%20R.%20M.%2c%202018.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2023.

ANDRADE, M. C. de. **Análise do equilíbrio postural e estabilidade de crianças e adolescentes obesos após protocolo de treinamento funcional de alta intensidade**: estudo piloto. 2022. 88 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2022. ANTUNES, Rogéria Messias et al. Treinamento funcional e obesidade infantil: possibilidades de práticas e seus benefícios. Revista Corpus Hippocraticum, S.I, v. 1, n. 1, p. 1-12, 05 out. 2017.

ANTUNES, Rogéria Messias et al. **Tuj**. Mayara Bertolo, S.I, v. 1, n. 1, p. 1-12, out. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **.11 de outubro: Dia Mundial de Combate e Prevenção da Obesidade**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/ptbr/hospitais-universitarios/regiao-centro-oeste/hc-ufg/comunicacao/noticias/11-deoutubro-dia-mundial-de-combate-e-prevencao-da-obesidade>. Acesso em: 28 abr. 2023.

BOCCATO, V. R. C. **Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação**. Rev. Odontol. Univ. Cidade São Paulo, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 265-274, 2006.

CAMARGOS, Ana Cristina Resende et al. **Prevalência de sobrepeso e de obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família**. Cadernos Saúde Coletiva, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 32-38, mar. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900010010>.

CARVALHO, A. dos S. et al. **Exercício físico e seus benefícios para a saúde das crianças: uma revisão narrativa**. Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, [S.L.], v. 1, n. 131, p. 1-16, 1 jan. 2021. Revista CPAQV. <http://dx.doi.org/10.36692/v13n1-7r>.

CHAVES, A. S. **Benefícios da atividade física funcional contra a obesidade infantil na educação básica**. 2022. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Educação Física, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022. CORRÊA, Fatima Braúna et al. Treinamento funcional no Brasil: origens e benefícios. In: CURSO DE TREINAMENTO FUNCIONAL PARA APTIDÃO E

REABILITAÇÃO FÍSICA, O., 2018, Roraima. **Treinamento Funcional no Brasil**. Roraima: Faculdade de Educação e Meio Ambiente, 2018. p. 1-13.

COSTA J.S; PAIVA N.M.N. **A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça?** Psicologia PT 2015;1-13

Da Silva-Grigoletto ME, Resende-Neto AG, La S. T. CV. **Treinamento funcional: uma atualização conceitual**. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2020, 22:72646. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e72646>

DAMIANI, Durval et al. **Obesidade na infância: um grande desafio!**. Pediatr. Mod, São Paulo, v. 8, n. 36, p. 1-37, 2000. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/img/documentos/doc_obesidade_inf%C3%A2ncia.pdf. Acesso em: 28 abr. 2023.

FRELUT, M. L., e NAVARRO, J. (2000). **Obesity in the child**. PresseMedicale, 29(10), 572- 577.

IUCATAN, M. L. D. de. **A contribuição do treinamento funcional para a diminuição da obesidade infantil**. 2020. 61 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiania, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/572/1/A%20Contribuicao%20do%20Treinamento%20Funcional%20para%20a%20diminuicao%20da%20obesidade%20infantil%20.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.

KUMAR et al. **Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment**. Mayo Clin Proc. v. 92, n.2, p.251- 265.2017.

LAZZOLI, J.K. et al. **Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde na infância e adolescência**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Niterói, Vol 04, n. 4, p. 107-109, jul/ago. 1998. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86921998000400002&script=sci_arttext>.

MENDONÇA, Isabela Amorim de. **Mapeamento da produção científica sobre treinamento funcional para crianças e adolescentes, em periódicos nacionais de 2009 a 2023**. 2023. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

MONTEIRO, Camila de Paula et al. **DANCE IN THE TREATMENT OF CHILDHOOD OBESITY: a proposed protocol**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [S.L.], v.26, n. 1, p. 43-47, fev. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220202601219015>.

MOURA, T. A.; ARRUDA, A. R. de; **Perfil da recreação escolar e sua importância como ação educativa para alunos de 3ª e 4ª séries do ensino fundamental**, Ano 2007, Pag. 20. Disponível em

www.def.unir.br/.../1218_perfil_Da_recreacao_escolar_e_suaImportancia_como_aca
\\

PINHO, Carolina DertzbocherFeilet *et al.* EFFECTS OF A SMALL-SIDED SOCCER PROGRAM ON HEALTH PARAMETERS IN OBESE CHILDREN. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, [S.L.], v. 29, n. 0, p. 1-111111116, 2023. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202329012021_0398.

PIZZANI, L.; SILVA, R. C. da; BELLO, S. F.; HAYASHI, M. C. P. I. **A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, Campinas, SP, v. 10, n. 2, p. 53–66, 2012. DOI: 10.20396/rdbci.v10i1.1896. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1896>. Acesso em: 27 abr. 2023.

ROCHA, Maria Teresa Sudário *et al.* PERCEPÇÕES DE PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICASOBRE O TREINAMENTO FUNCIONAL. Revista brasileira de prescrição e fisiologia do exercício, São Paulo, v. 10, n. 110, p. 372-383, ago. 2023.

RONQUE, *et al.* **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico** em Londrina, Paraná, Brasil. Revista de Nutrição. Campinas, v. 18, n.6, p. 709 – 717, nov./dez. 2005.

SAHOO K. *et al.* **Childhoodobesity: causes andconsequences**. J Family Med PrimCare., v.4, n.2, p. 187–192. 2015.

SAJERAS, Camila Giacóia Bezerra *et al.* DeepWater Running na melhoria da capacidade funcional em universitários obesos: estudo piloto. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, [S.L.], v. 41, n. 4, p. 399-404, out. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2018.05.008>.

SOUSA, A. S. de; OLIVEIRA, G. S. de; ALVES, L. H. A **Pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. cadernos da fucamp, S.l, v. 20, n. 43, p. 64-83, 2021.

SANTOS, Elaine Matias dos *et al.* **OBESIDADE INFANTIL: uma revisão bibliográfica sobre fatores que contribuem para a obesidade na infância**. Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física, Vitória, v. 9, n. 1, p. 57-62, set. 2020.

TESTA, W. L.; POETA, L. S.; DUARTE, M. DE F. DA S. Exercício físico com atividades recreativas: uma alternativa para o tratamento da obesidade infantil. **RBONE - Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 62, p. 49-55, 6 fev. 2017.

VERZANI, Renato Henrique *et al.* Contribuições tecnológicas para saúde: olhar sobre a atividade física. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 25, n. 8, p. 3227-3238, ago. 2020. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232020258.19742018>.

YANG, Yang. EFFECT OF FUNCTIONAL TRAINING ON ADOLESCENT HEALTH.
Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [S.L.], v. 29, p. 1-4, 2023.
FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0257.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus

A meu orientador,

Aos meus pais, noiva, família e amigos.