



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO-UNIFAMETRO

CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

FRANCISCO CILAS MELO SAMPAIO

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA MELHORIA DA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS SEDENTÁRIAS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

FORTALEZA

2022

FRANCISCO CILAS MELO SAMPAIO

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA MELHORIA DA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS SEDENTÁRIAS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

Projeto de Pesquisa apresentado ao curso de Bacharelado em Educação Física do CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO - UNIFAMETRO - sob orientação do Professor Paulo André Gomes Uchôa como parte dos requisitos para a conclusão do curso.

FORTALEZA

2022

FRANCISCO CILAS MELO SAMPAIO

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA MELHORIA DA
QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS SEDENTÁRIAS: UMA REVISÃO
INTEGRATIVA

Este artigo foi apresentado no dia 25 de dezembro de 2022 como requisito para obtenção do grau de Bacharelado do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO, tendo sido aprovada pela banca examinadora composta pelos professores

BANCA EXAMINADORA

Profa. Me. Paulo André Gomes Uchoa
Orientador(a) - UNIFAMETRO

Prof. Me. Bruno Nobre Pinheiro
Membro - UNIFAMETRO

Prof. Me. Lino Délcio Scipião Júnior
Membro - UNIFAMETRO

OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA DE PESSOAS SEDENTÁRIAS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Francisco Cilas Melo Sampaio¹

Paulo André Gomes Uchoa²

RESUMO

O objetivo deste estudo é avaliar o conhecimento científico existente sobre os benefícios do treinamento funcional na melhoria da qualidade de vida de pessoas sedentárias. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Pubmed e SciELO compreendendo o período entre os anos 2011 a 2022, utilizando os descritores: Sedentarismo e qualidade de vida, Treinamento funcional e qualidade de vida e Sedentarismo e treinamento funcional. Seguindo os procedimentos estabelecidos para o estudo, foram selecionados 3 artigos para esta revisão. Com base nos estudos, os resultados analisados mostram que o treinamento funcional promove de forma efetiva uma melhoria na saúde física dos indivíduos, como a composição corporal, IMC, força, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória. Concluindo que, o treinamento funcional por ser uma forma de condicionar o corpo a desempenhar melhor as funções que lhe cabem, como caminhar, correr e outras tarefas cotidianas, é uma excelente opção para vencer o sedentarismo.

Palavras chave: Treinamento funcional, sedentarismo e qualidade de vida.

ABSTRACT

The objective of this study is to evaluate the existing scientific knowledge about the benefits of functional training in improving the quality of life of sedentary people. A bibliographic survey was carried out in the Pubmed and SciELO databases covering the period between 2011 and 2022, using the descriptors: Sedentary lifestyle and quality of life, Functional training and quality of life and Sedentary lifestyle and functional training. Following the procedures established for the study, 3 articles were selected for this review. Based on the studies, the results analyzed show that functional training effectively promotes an improvement in the physical health of individuals, such as body composition, BMI, strength, flexibility and cardiorespiratory fitness. Concluding that functional training, as it is a way to condition the body to better perform the functions that fit it, such as walking, running and other daily tasks, is an excellent option to overcome sedentary lifestyle.

Keywords: Functional training, sedentary lifestyle and quality of life.

¹Graduando No Curso De Educação Física Do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO

²Mestre em Ciências do Desporto. Professor Adjunto Do Centro Universitário Fametro- UNIFAMETRO

1 INTRODUÇÃO

O sedentarismo é um dos principais fatores de risco para doenças não transmissíveis, tais como doenças cardiovasculares, depressão, câncer de mama e de cólon, e diabetes tipo 2. É a quarta principal causa de mortes no mundo. Indivíduos pouco ativos apresentam um risco de 20% a 30% maior de morte em comparação a indivíduos fisicamente ativos. Foram desenvolvidas recomendações internacionais quanto à prática de atividade física (AF), incluindo um mínimo de 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada, preferencialmente dividida em 5 dias por semana por no mínimo 30 minutos. (ArqBrasCardiol. 2019; 112(2):119-120). Para uma redução desses índices e melhor qualidade de vida dessas pessoas que não praticam atividades físicas analisaremos os efeitos do treinamento funcional para obtenção de resultados positivos nesse quesito.

Desde a identificação do sedentarismo como fator de risco para doenças crônico-degenerativas, a promoção da atividade física vem integrando ações e políticas desenvolvidas pelo poder público no campo da saúde. A associação inversa do gasto calórico e do tempo total de atividade física com a mortalidade e a incidência de doenças cardiovasculares, quantificada pela epidemiologia, é um dos enfoques estratégicos que dão sustentação às recomendações de saúde pública em defesa de estilos de vida fisicamente ativos. (Saúde Soc. São Paulo, v.21, n.4, p.836-847, 2012). Nesse sentido, quais os benefícios do treinamento funcional na melhoria da qualidade de vida de pessoas sedentárias.

É necessário desenvolver e implementar métodos para aumentar a AF na população geral e nos serviços de saúde, o que tem sido realizado nos últimos anos. O sistema de saúde precisa encarar o problema crescente das doenças relacionadas ao estilo de vida. (ArqBrasCardiol. 2019; 112(2):119-120). Por se tratar de uma modalidade que condiciona o corpo para realizar melhor as funções a que ele foi originalmente destinado a realizar como andar, correr e outras tarefas do dia a dia, o treino funcional é uma excelente opção para driblar o sedentarismo.

Identificar os benefícios do treinamento funcional na melhoria da qualidade de vida de pessoas sedentárias. O treino funcional ajuda a prevenir lesões, melhora o

condicionamento cardiovascular, diminui a redução do percentual de gordura, emagrece, e contribui também para a definição muscular.

Cientificamente o estudo se justifica por uma busca no sítio eletrônico do Pubmed e Scielo, onde foi verificado 3 (três) estudos sobre o tema proposto, todavia os 3 (três) foram ambientados no cenário atual. O estudo se mostra necessário visto que o número de pessoas sedentárias é muito alto, e com isso algumas doenças são originadas, para isso, entender os benefícios que a atividade física nos traz é muito importante, como introdução a essa atividade utilizaremos o treinamento funcional como base de estudo.

De acordo com Ricardo Stein e MatsBörjesson pesquisar sobre o sedentarismo e atividade física é importante pois são necessários programas sustentáveis e viáveis para reduzir os índices de sedentarismo, objetivando assim diminuir a incidência das doenças não transmissíveis e melhorar a saúde global.

O estudo poderá vir a ter relevância para pesquisas futuras sobre o tema, e para alertar mostrando as pessoas que não praticam alguma atividade física o risco à saúde delas, pois este trará os efeitos do sedentarismo e os benefícios que a atividade física pode proporcionar com o treinamento funcional.

O presente estudo científico trata-se de uma pesquisa de revisão, onde iremos fazer uma abordagem quantitativa a respeito do tema citado, utilizando procedimentos bibliográficos para a coleta de informações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O que é sedentarismo

O sedentarismo é a quarta principal causa de mortes no mundo. Indivíduos pouco ativos apresentam um risco de 20% a 30% maior de morte em comparação a indivíduos fisicamente ativos. Foram desenvolvidas recomendações internacionais quanto à prática de atividade física (AF), incluindo um mínimo de 150 minutos de exercício aeróbico de intensidade moderada, preferencialmente dividida em 5 dias por semana por no mínimo 30 minutos. Apesar de a maioria dos pesquisadores concordarem que o sedentarismo esteja aumentando em todo o mundo, o cumprimento ou não das recomendações sobre a prática da AF é variável entre estudos e entre países.

A principal razão para esse fato é que em estudos mais antigos, o nível de AF era relatado pelo próprio indivíduo, o que levava à sua superestimação. Contudo, quando a medida de AF é validada por métodos mais objetivos, tais como a acelerometria, o número de indivíduos sedentários aumenta. Vale ressaltar, no entanto, que as recomendações atuais são elaboradas com base no nível de AF relatado pelo indivíduo. (ArqBrasCardiol. 2019; 112(2):119-120).

Desde a identificação do sedentarismo como fator de risco para doenças crônico-degenerativas, a promoção da atividade física vem integrando ações e políticas desenvolvidas pelo poder público no campo da saúde. A associação inversa do gasto calórico e do tempo total de atividade física com a mortalidade e a incidência de doenças cardiovasculares, quantificada pela epidemiologia, é um dos enfoques estratégicos que dão sustentação às recomendações de saúde pública em defesa de estilos de vida fisicamente ativos.

Essas recomendações, porém, tendem a exacerbar o papel da atividade física, apresentando-a como panaceia para muitos problemas no campo da saúde. Sob essa ótica, a atividade física costuma ser tomada como remédio e o sedentarismo como doença, num evidente processo de medicalização. Considerado doença, o sedentarismo passa a ser atribuição da medicina e visto como fenômeno essencialmente biológico, a despeito de seus condicionantes socioculturais. (Saúde Soc. São Paulo, v.21, n.4, p.836-847, 2012)

2.2 Conceito do treinamento funcional

Além de ser o conceito de condicionamento físico, força e condicionamento, o treinamento funcional também é provavelmente o conceito mais mal compreendido em condicionamento físico. O treinamento funcional é qualquer exercício que melhore sua capacidade de realizar tarefas necessárias no seu dia a dia, trabalho ou esporte escolhido, de modo que cada movimento incluído como parte de seu treino imite uma amplitude de movimento ou envolva os músculos necessários para afetar o desempenho. (Allan Collins, A&C Preto, 2012). Oferecendo força, resistência, potência e programação específica do esporte, o Treinamento Funcional é o recurso mais abrangente para atletas, treinadores e treinadores esportivos.

Em um campo em constante mudança, enfatiza técnicas e abordagens comprovadas para resultados de treinamento. (Juan Carlos Santana, Cinética Humana, 2015). Percebe-se que o treinamento funcional envolve movimentos específicos para o desenvolvimento das atividades da vida diária do indivíduo. Sendo assim, esta metodologia de treino possibilita a todos os públicos o bom condicionamento das capacidades físicas, tornando-se possível, assim, atingir a excelência no desempenho.

Por se tratar de uma modalidade que condiciona o corpo para realizar melhor as funções a que ele foi originalmente destinado a realizar como andar, correr e outras tarefas do dia a dia, o treino funcional é uma excelente opção para driblar o sedentarismo. Quem faz treino funcional com frequência ganha força, equilíbrio, flexibilidade, condicionamento, resistência e agilidade.

O treino funcional ajuda a prevenir lesões, melhora o condicionamento cardiovascular, diminui a redução do percentual de gordura, emagrece, e contribui também para a definição muscular. Para quem quer trabalhar a musculatura de forma mais intensa, o treinamento funcional pode ser realizado com a ajuda de acessórios como elásticos, cordas, bolas e discos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura. A revisão integrativa expressa-se como uma metodologia que propicia a síntese do conhecimento e a inserção da aplicabilidade de resultados de estudos expressivos, na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO et al., 2010).

3.2 Descritores/estratégias de busca

Para essa pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: sedentarismo, treinamento funcional e qualidade de vida. Foram construídas três estratégias de busca: Sedentary lifestyle and quality of Life, Functional training and quality of life e Sedentary lifestyle and functional training.

3.3 Período da pesquisa

A pesquisa foi realizada entre Março/2022 à Outubro/2022.

3.4 Amostra

Foram identificados nas estratégias de buscas, os artigos que apresentavam pelo menos duas palavras-chaves inseridas em seu título e/ou resumo, no período de 2011 a 2022, nos idiomas, inglês e português, as buscas de dados foram realizadas em duas bases de dados: PubMed e SciELO.

3.4.1 Critérios de Inclusão / Exclusão

Serão incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2011 a 2022, nos idiomas, inglês e português. Também serão

incluídas teses, dissertações ou monografias, que estivessem relacionados com a temática.

Serão excluídos resumos, editoriais, artigos de revisão de literatura, e os artigos que estavam em duplicata. Também serão excluídos estudos que não respondam à questão norteadora.

O processo de seleção dos artigos será partir dos seguintes passos: 1) Leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos; 2) Organização e ordenação dos estudos identificados; 3) Leitura dos artigos na íntegra.

Serão coletadas as seguintes variáveis: estado/país de realização do estudo, objetivos do estudo; amostra/sujeitos da pesquisa; intervenção metodológica, principais resultados e conclusões.

3.5 Coleta de dados

A amostra será selecionada utilizando o Scielo e o Pubmed. O Scielo é um portal de revistas brasileiras que organiza e publica textos completos de revistas na Internet. Produz e divulga indicadores do uso e impacto desses periódicos; e o Pubmed que é um motor de busca de livre acesso à base de dados MEDLINE de citações e resumos de artigos de investigação em biomedicina.

3.6 Análise dos dados

As variáveis coletadas serão organizadas em banco de dados no Excel e apresentadas em um quadro com suas principais características. É importante declarar que não existe conflito de interesses e conflitos de interesse na pesquisa.

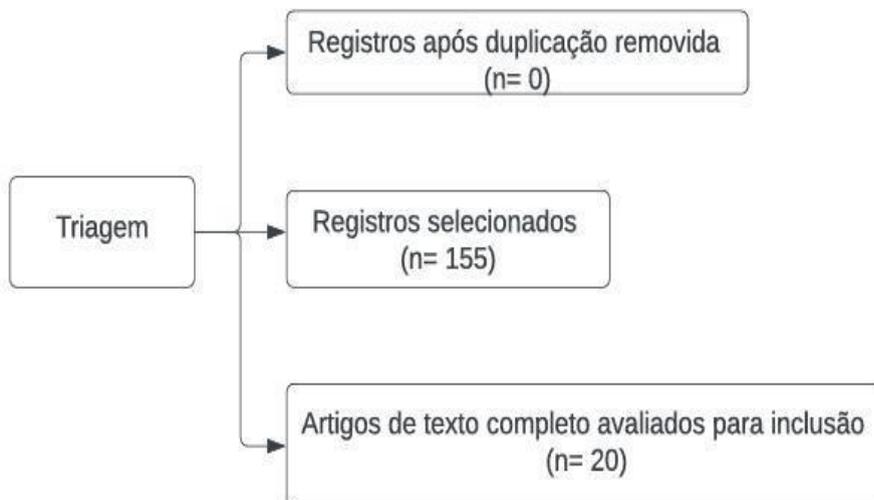
4 RESULTADOS

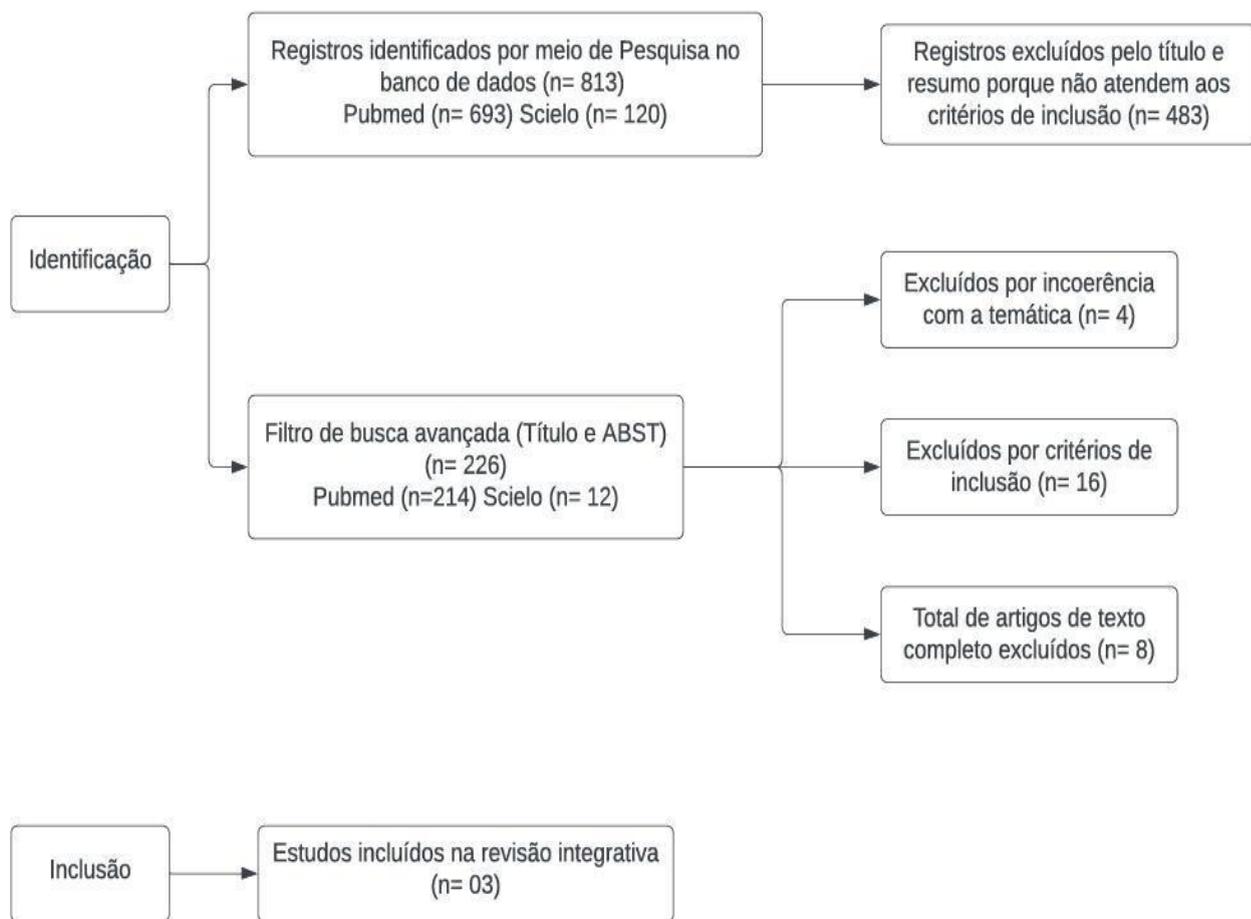
O fluxograma a seguir, mostra detalhadamente, todos os processos de inclusão dos estudos na revisão sistemática, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

As estratégias de busca encontraram inicialmente 813 estudos em potencial, após usar o filtro de busca avançada desta base de dados, selecionando os estudos por título e resumo obteve-se o resultado de 155 estudos. Foram incluídos para análise de texto completo 20 estudos, seguindo de exclusão por texto completo 8 artigos, justificando-se por incoerência com a temática 4 estudos e por critérios de inclusão 16, o que resultou no total de 3 estudos escolhidos como base teórica para esta revisão sistemática.

A Figura 1 apresenta o fluxograma da seleção dos estudos para a revisão integrativa, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

Figure 1 - Fluxograma da seleção de artigos





Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Quadro 1 - Os benefícios do treinamento funcional em pessoas sedentárias.

AUTOR/ANO	AMOSTRA	OBJETIVO	PROTOCOLO	RESULTADOS
-----------	---------	----------	-----------	------------

<p>Yang Yang (2022)</p>	<p>Na forma de recrutamento voluntário, 30 meninos e 30 meninas foram recrutados entre alunos do último ano de um ensino médio como objetos de pesquisa.</p>	<p>Estudar o efeito do treinamento funcional na saúde do adolescente.</p>	<p>O experimento durou um semestre, incluindo duas aulas de Educação Física por semana, de 45 minutos cada, e dois grandes intervalos de aula, de 30 minutos cada. Entre eles, a aula de educação física de 45 minutos inclui 10 minutos de atividades de aquecimento, 25 minutos de treinamento funcional e 10 minutos de alongamento e relaxamento. O intervalo de 30 minutos inclui 8 minutos de atividades de aquecimento, 15 minutos de treinamento funcional e 7 minutos de atividades de alongamento e relaxamento, para realizar experimentos relevantes na premissa de garantir a segurança esportiva.</p>	<p>Percebe-se que o treinamento funcional otimiza em certa medida a qualidade física de meninos e meninas. Por exemplo, aumenta a frequência cardíaca e o índice RPE, reduz a circunferência da cintura, a circunferência do quadril e a relação cinturaquadril, reduz a taxa de massa corporal e torne a forma do corpo mais simétrica. Além das alterações morfológicas na superfície, o treinamento funcional também pode otimizar os lipídios sanguíneos dos adolescentes, reduzir o teor de triglicerídeos e lipoproteína de baixa densidade e aumentar o teor de lipoproteína de</p>
-------------------------	--	---	---	--

				alta densidade, de modo a reduzir os problemas de hipertensão, trombose alta e lipídios no sangue elevados causados por deficiência física, e tornam os adolescentes mais saudáveis.
--	--	--	--	--

<p>Tapavički et al., (2021)</p>	<p>O estudo incluiu 45 participantes saudáveis de ambos os sexos (29 homens e 16 mulheres) entre 18 e 56 anos de idade.</p>	<p>O objetivo do estudo foi avaliar o impacto da atividade física regular em ginásio e ao ar livre sobre os parâmetros antropométricos e funcionais e a adoção de um estilo de vida mais ativo.</p>	<p>Este foi um estudo prospectivo, pré-teste/pós-teste, sem grupo controle. Antes de iniciar o período de treinamento de 12 semanas, todos os participantes tiveram duas sessões de familiarização durante as quais realizaram os exercícios do programa (supino e extensão das pernas) com diferentes níveis de dificuldade, de modo a estabelecer qual é a forma adequada dos exercícios propostos.</p>	<p>Depois de 12 semanas de treinamento, o peso corporal e o IMC foram menores em ambos os sexos, mas sem significância estatística. Os participantes do sexo masculino apresentaram aumento significativo do percentual de massa musculoesquelética ($p < 0,05$). As participantes do sexo feminino também tiveram aumento da porcentagem de massa musculoesquelética, ainda que insignificante. Os dois grupos tiveram diminuição significativa do percentual de massa gorda ($p < 0,05$).</p>
---------------------------------	---	---	---	---

Suzuki et al., (2018)	Um total de 36 mulheres foram recrutadas e distribuídas em dois grupos: Destreinadas (n: 15, Un) e Treinadas (n: 16, T).	O objetivo deste estudo foi investigar o impacto de um programa de treinamento multicomponente de longa duração, duas vezes por semana, em resultados relacionados à saúde, autonomia funcional, mobilidade e flexibilidade em idosos.	O programa de exercícios consistiu em sessões de exercícios de 75 minutos duas vezes por semana em dias não consecutivos durante 56 semanas.	Nenhuma diferença foi encontrada na altura; no entanto, diferenças significativas foram encontradas para mudanças na massa corporal ($p=0,021$) e IMC ($p=0,015$) após intervenção no grupo treinado. Nenhuma diferença foi encontrada no grupo não treinado.
-----------------------	--	--	--	---

5 DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa buscou na literatura estudos que investigaram quais os efeitos do treinamento funcional em pessoas sedentárias. Após breve análise das características dos estudos selecionados, foi possível observar algumas evidências no que se refere aos benefícios na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

Em seu estudo Yang Yang (2022) utilizou adolescentes voluntários entre meninos e meninas do último ano do ensino médio como objeto de pesquisa para explorar o impacto do treinamento funcional na saúde física dos mesmos. Em termos de medição de dados, este experimento adota o método de comparação dentro do grupo antes e depois do experimento. A aptidão física dos adolescentes foi medida antes e depois do experimento, incluindo frequência cardíaca, RPE, circunferência da cintura, circunferência do quadril, relação cintura-quadril,

proporção de gordura corporal, triglicérides, lipoproteína de baixa densidade, lipoproteína de alta densidade e outros indicadores.

Analisando os resultados do experimento pode-se observar que o treinamento funcional pode otimizar os resultados dos testes físicos, e os resultados dos testes físicos refletem melhorias significativas na força muscular, coordenação física, força explosiva dos membros inferiores, flexibilidade física, resistência e outros fatores. Mostrando que o treinamento funcional pode efetivamente melhorar a saúde física e mental dos adolescentes e seu interesse pelo esporte, além de fazer com que o adolescente tenha mais energia no seu dia a dia. Assim, o treinamento funcional teve um grande papel na melhoria da qualidade desportiva e de vida desses adolescentes.

No estudo de Tapavički et al., (2021) a intenção foi avaliar o impacto da atividade física regular ao ar livre sobre os parâmetros antropométricos e funcionais para um estilo de vida mais ativo. O estudo incluiu 45 participantes saudáveis de ambos os sexos (29 homens e 16 mulheres) entre 18 e 56 anos de idade com um estilo de vida sedentário. Trata-se de um estudo prospectivo, pré-teste/pós-teste, sem grupo controle. Antes de iniciar o período de treinamento de 12 semanas, todos os participantes foram submetidos a duas sessões de familiarização, durante as quais realizaram exercícios programados (supino reto e extensões de perna) de dificuldade variada para determinar qual seria a forma correta do exercício. Após o início do período de treinamento, esses dois exercícios foram realizados 3 vezes por semana por um período de acompanhamento de um ano, com pelo menos um dia de descanso entre cada exercício. Esses exercícios básicos são incorporados a um regime de treinamento variado que inclui exercícios para outras partes do corpo, bem como cardio recreativo para tornar o programa mais envolvente e aceitável para os participantes. O regime de treinamento é atualizado a cada duas semanas com foco nos ganhos de força dos exercícios básicos.

Após o período de treinamento foi evidenciado que houve uma redução significativa no peso corporal e IMC dos indivíduos, além de um aumento de força e flexibilidade, mostrando mais uma vez os benefícios da atividade física.

Para Suzuki et al., (2018), em seu estudo publicado onde as idosas foram recrutadas e divididas em dois grupos, treinadas (N = 16) e não treinadas (N = 15).

As mulheres mais velhas do grupo de treinamento se exercitaram por 75 minutos duas vezes por semana durante 56 semanas com um treinamento de resistência abrangendo a parte superior e inferior do corpo em uma intensidade relativa de 70% de 1RM, usando peso corporal. A aptidão neuromotora é desenvolvida de forma integrada ou isolada por meio de exercícios de corpo inteiro, acessórios (halteres, tornozeleiras, bastões e elásticos). O seguinte treinamento resistido (ER) foi realizado em formato de circuito baseado em um protocolo previamente utilizado por nosso grupo: (1) flexão de joelho, (2) elevação lateral, (3) abdução de ombro, (4) adução de ombro, (5) rotação do ombro, (6) agachamento, (7) rosca bíceps, (8) extensão do tríceps, (9) elevação da panturrilha, (10) flexão, (11) abdominais e (12) extensão do quadril. Para cada exercício, os participantes realizaram 8-12 repetições a 70% de um 1RM predeterminado, com um período de descanso de 40 segundos entre os exercícios, e em cada sessão de treino, o circuito é repetido 3 vezes. O grupo de treinamento experimentou reduções significativas no peso corporal ($p = 0,02$) e índice de massa corporal ($p = 0,015$). Mostrando que o treinamento em circuito tem seus efeitos positivos para a redução da gordura corporal e pode provocar melhorias em vários resultados de saúde e condicionamento físico.

Com base nos estudos abordados, os resultados analisados mostram que o treinamento funcional promove de forma efetiva uma melhoria na saúde física dos indivíduos, como a composição corporal, IMC, força, flexibilidade e aptidão cardiorrespiratória. Os estudos embora com métodos de aplicação diferentes se relacionaram no quesito dos resultados, pois como observamos na análise feita dos mesmos vimos a sua eficiência na busca de uma condição de vida melhor, com mais saúde e como uma ação para sair da condição de sedentarismo, já que é uma das causas de muitas doenças.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo vimos que o treinamento funcional tem os seus benefícios com relação a vários fatores, principalmente quando se trata de driblar o sedentarismo, um dos maiores problemas de saúde do século XXI, que durante a pandemia de COVID-19, esse tipo de padrão de estilo de vida tornou-se mais comum devido ao lockdown. Então, a adoção de métodos que contribuam para reduzir esse problema se faz muito necessário, por que a atividade física representa o principal elemento na manutenção da saúde e prevenção de várias doenças.

REFERÊNCIAS

STEIN, R.; BÖRJESSON, M. Physical inactivity in Brazil and Sweden - different countries, similar problem. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 112, n. 2, p. 119–120, 2019.

FERREIRA, M. S.; CASTIEL, L. D.; CARDOSO, M. H. C. DE A. A patologização do sedentarismo. *Saúde e Sociedade*, v. 21, n. 4, p. 836–847, 2012.

MARQUES, Y. TREINAMENTO FUNCIONAL: DIMENSIONANDO O RENDIMENTO DE UM ATLETA DE ALTO NÍVEL. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/m.meuartigo.brasilecola.uol.com.br/amp/educacao-fisica/treinamento-funcional-dimensionando-rendimento-um-atleta-alto-nivel.htm>>. Acesso em: 7 jun. 2022.

GUTERMAN, T. Treinamento funcional: benefícios, métodos e adaptações. Disponível em: <<https://efdeportes.com/efd178/treinamento-funcional-beneficios-metodos.htm>>. Acesso em: 7 jun. 2022.

SANTANA, J. C. *Functional Training*. Champaign, IL: HumanKinetics, 2015.

Treino funcional para sair do sedentarismo. Disponível em: <<https://namu.com.br/portal/corpo-mente/fitness/treino-funcional/>>. Acesso em: 7 jun. 2022.

Yang, Y. (2023). Effect of functional training on adolescent health. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 29. https://doi.org/10.1590/1517-8692202329012022_0257

Tapavički, B., Stantić, T., Glišić, S., Cvjetković, Đ., Janjić, N., Kostić, J., & Zubnar, A. (2022). The impact of well-planned training on changing sedentary lifestyle habits. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 28(4), 337–341. https://doi.org/10.1590/1517-8692202228042020_0071

Suzuki, F. S., Evangelista, A. L., Teixeira, C. V. L. S., Paunksnis, M. R. R., Rica, R. L., Evangelista, R. A. G. de T., João, G. A., Doro, M. R., Sita, D. M., Serra, A. J.,

Figueira Junior, A. J., Alonso, A. C., Peterson, M., & Bocalini, D. S. (2018). Effects of a multicomponent exercise program on the functional fitness in elderly women. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 24(1), 36–39. <https://doi.org/10.1590/1517-869220182401179669>