

TREINAMENTO FUNCIONAL E OBESIDADE¹

José Sérgio Bizerra Arruda²

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica relacionando o treinamento funcional em pessoas com sobrepeso e/ou obesidade. O treinamento funcional é definido como qualquer treinamento físico, operacional ou mesmo psicológico, que almeje a melhora, recuperação ou a manutenção de um estado funcional. Foi utilizada a busca on-line nas bases de dados da literatura nacional e internacional. A consulta foi realizada com levantamento bibliográfico no Scielo (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (National Library of Medicine and the National Institutes of Health) e Banco de teses das Universidades brasileiras. O presente trabalho foi conduzido sob a forma de revisão sistemática da literatura cujo objetivo foi reunir e avaliar os principais achados sobre o treinamento funcional a fim de reduzir a incidência da obesidade. O treinamento funcional é uma estratégia para combater a obesidade, que é uma realidade atual, proporcionando melhora na motricidade e suas valências como lateralidade, coordenação motora, equilíbrio, etc. A atividade física contribui no combate à obesidade infantil e ao aumentar o gasto energético. A prática regular de atividade física é um fator fundamental para ter uma boa qualidade de vida e combater a obesidade.

Palavras-chave: atividade física; qualidade de vida; sobrepeso; treinamento de força.

ABSTRACT

The present study aims to perform a literature review relating functional training in overweight and / or obese people. Functional training is defined as any physical, operational or even psychological training that aims at improving, recovering or maintaining a functional state. The online search was used in national and international literature databases. The consultation was carried out with a bibliographic survey in Scielo (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (National Library of Medicine and the National Institutes of Health) and Bank of Theses of the Brazilian Universities. The present study was conducted in the form of a systematic review of the literature whose objective was to gather and evaluate the main findings about functional training in order to reduce the incidence of obesity. Functional training is a strategy to combat obesity, which is a current reality, providing improvement in the motor and its valences as laterality, motor coordination, balance, etc. Physical activity contributes to combating childhood obesity and increasing energy expenditure. Regular practice of physical activity is a key factor in having a good quality of life and fighting obesity.

Keywords: Physical activity. Quality of life. Overweight. Strength. Training.

¹Artigo apresentado em **mês** de **ano** ao Curso de Aluno do curso de Educação Física do Grupo Educacional IBRA, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Aluno do curso de Educação Física.

² José Sérgio Bizerra Arruda - Aluno do curso de Educação Física do Grupo Educacional IBRA. E-mail: sergioluciara@gmail.com.

1 INTRODUÇÃO

O treinamento funcional é definido como qualquer treinamento físico, operacional ou mesmo psicológico, que almeje a melhora, recuperação ou a manutenção de um estado funcional. Programas de exercício que objetivam ser chamados de “funcionais” deveriam ser montados de forma a reproduzir tarefas e atividades que ocorrem na vida diária de um indivíduo, em termos de movimentos ou habilidades motoras (SIFF, 2002) a fim de tornar as adaptações mais transferíveis (RIKLI; JONES, 1999). Baseando-se em um dos principais objetivos do treinamento físico - a especificidade (WEISS et al, 2010), e tem sua origem na fisioterapia e na reabilitação (O’SULLIVAN; SCHMITZ, 2007; MONTEIRO; EVANGELISTA, 2010).

Recentemente, o treinamento funcional tem conquistado espaço dentro de academias e de forma personalizada devido a sua forma de aplicação e por auxiliar as pessoas nas suas atividades corriqueiras. Porém, esta metodologia de treinamento não é recente, pois, de acordo com Dias (2011) o treinamento funcional foi originado por profissionais da área de fisioterapia, já que estes foram os pioneiros na utilização de exercícios que simulavam a rotina dos pacientes durante a terapia, acarretando em uma diminuição de tempo para o retorno à vida normal e suas funções habituais após uma lesão ou cirurgia. Dessa maneira, passou a ser empregado e programas de condicionamento físico, desempenho atlético, e também para minimizar possíveis lesões, visto que foi fundamentado no sucesso obtido na sua aplicação na reabilitação que o programa de treinamento funcional (PRANDI, 2011).

Atualmente acredita-se que o emagrecimento dá-se pelo gasto calórico total da atividade praticada, e não pelo substrato energético utilizado no exercício (GUEDES, 2012). Assim, passou-se a dar mais importância à intensidade dos exercícios e, atividades mais intensas como a corrida, foram utilizadas para contribuir nos programas de emagrecimento. No entanto, vale lembrar que a corrida, em especial para indivíduos com sobrepeso/obesidade, pode sobrecarregar as articulações e outros tecidos, expondo o indivíduo a um alto risco de lesão (GUEDES, 2012). Neste contexto, o treinamento de força passou a ter destaque

como um método de treinamento eficiente para fortalecer os músculos esqueléticos e dessa forma, diminuir os riscos de lesões por impacto (GUEDES e GUEDES, 2003).

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica relacionando o treinamento funcional em pessoas com sobrepeso e/ou obesidade.

2. TREINAMENTO FUNCIONAL

Para Gelatti (2009), há sinergia na forma como trabalham os músculos durante um treinamento funcional; o corpo realiza movimentos integrados e com eficiência de modo a fortalecer a musculatura, melhorar funções cerebrais que são responsáveis pelas ações que o corpo realiza.

Todo movimento, realizado nesse treinamento, se origina do que é chamado de core, ou núcleo corporal, no qual consiste em recrutar os músculos abdominais, lombares e glúteos, trabalhando assim equilíbrio e propriocepção (GELATTI, 2009). Para o mesmo autor, o treinamento funcional simula os movimentos cotidianos ou de alguma modalidade esportiva através de exercícios que melhoram os encaixes articulares.

Para Ramalho (2009) qualidades como: força, velocidade, equilíbrio, coordenação, flexibilidade e resistência são trabalhadas a fim de proporcionar aumentos significativos de performance para o indivíduo em sua atividade física específica. Ele não só treina os músculos, mas também os movimentos multi-articulares e multi-planares com o envolvimento da propriocepção que, nos exercícios convencionais, isso não acontece.

Os métodos de treinamento são procurados constantemente nas academias principalmente os que buscam o condicionamento físico individual e conseqüentemente a redução do percentual de gordura. Segundo dados da Pesquisa Nacional da Saúde (PSN), feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), no ano de 2014 a 2015, constataram que 56,9 % da população do Brasil com mais de 18 anos está acima do peso. Os fatores que influenciam a diversificação e variação destes dados são importantes, porém o exercício físico é imprescindível.

Para evitar que a prevalência da obesidade continue crescendo, surge a necessidade de adotar-se medidas de prevenção. Estas podem ser através do aumento do gasto calórico pelo exercício ou pela diminuição na ingestão calórica (AMMON, 1999). O exercício físico pode ser considerado o mais poderoso “desafio” fisiológico para a saúde do corpo humano. Este requer um grande ajuste metabólico para aumentar o suprimento de oxigênio e combustível na realização do trabalho muscular, causando, dessa forma, aumentos significativos de energia acima dos valores de repouso (SARRIS, 1995).

Em relação ao gasto energético da atividade, muitos dados na literatura concordam que o aumento da intensidade do exercício parece ser mais eficiente para otimizar o emagrecimento que exercícios de baixa intensidade (JAKICIC, 2003; KRAEMER et al., 1999).

O método de treinamento físico-funcional objetiva trabalhar a musculatura integrada, utilizando apenas exercícios livres. Sem uso de qualquer máquina guiada com movimento pré-determinado, treinamento funcional é puxar, empurrar, estabilizar, levantar, arremessar, correr ou saltar para fazer de seu corpo uma ferramenta que produza movimentos mais eficientes (D'ELIA, 2013).

Na mesma linha, Boyle (2015) defendeu essa modalidade sobre uma metodologia que abrange mais que um simples músculo, afirmando que o treinamento funcional é a aplicação da anatomia funcional do treinamento. Considera o que é conhecido e utilizado, estas informações para selecionar exercícios que reduzam a incidência de lesão e melhorem o desempenho. Os movimentos anatômicos desenhados pelo nosso próprio organismo nos adaptam ao meio em que vivemos e interagimos, com o intuito de melhorar nossas condições físicas básicas.

Essa prática de treinamento trouxe inovação para seus adeptos, desviando da monotonia gerada pelas aparelhagens repetitivas tradicionais. Segundo D' Elia (2015) ao olhar para nossa história evolutiva podemos perceber que o conceito de exercício é uma minúscula fração dentre os movimentos humanos.

Para Teixeira e Evangelista (2014) treinamento funcional pode ser conceituado como a ação de treinar em cuja execução se procura atender antes de tudo, à função, ao fim prático. Ou ainda, a ação de treinar para aprimorar as funções vitais.

Segundo Corezola (2015) o treinamento funcional é uma metodologia de treinamento onde todo o corpo humano é solicitado e trabalhado por meio de movimentos que praticamos diariamente em nosso cotidiano. Onde produzimos melhor desempenho em nossos gestos motores, em todas as capacidades físicas e nossa capacidade funcional geral.

2.1 Obesidade

A obesidade, caracterizada pelo acúmulo de tecido gorduroso regionalizado ou em todo o corpo, é uma doença crônica, complexa e de etiologia multifatorial, resultante, na maioria dos casos, da associação de fatores genéticos, ambientais e comportamentais (SBP, 2012), na qual tanto o aporte calórico, quanto o gasto energético dependem não só de fatores genéticos e fisiológicos, mas também de variáveis culturais, sociais e psicológicas, que determinam a quantidade e a qualidade da alimentação (BIRO et al., 2010).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a obesidade é considerada um grave problema de saúde pública e, representa uma epidemia global, gerando novos casos com o aumento de sua prevalência (OMS, 2010).

As elevadas taxas de sobrepeso e de obesidade que atingem diferentes faixas etárias e classes sociais, em especial às crianças e aos adolescentes, se

constituem num dos maiores desafios de saúde pública do século XXI, sendo motivo de inquietação para muitos profissionais da área da saúde (ALEXIUS, 2016).

A obesidade pode ser caracterizada pelo tipo androóide e ginóide, sendo que a andróide é conhecida popularmente como obesidade tipo “maçã” por ter sua maior concentração de gordura na região abdominal, já a obesidade do tipo ginóide é conhecida como a do tipo “pêra” por ter um maior acúmulo de gordura na região inferior do corpo, sendo quadril, coxas e nádegas (LOURENÇO E RUBIATTI, 2016).

De acordo com Mendonça (2014) os acúmulos de gordura corporal interferem nos riscos associados ao excesso de peso, quando o acúmulo de peso encontra-se na região abdominal, representando um maior risco para o desenvolvimento de doenças, sendo nomeada como obesidade androide já quando existe a obesidade ginóide esta representa menores riscos relacionados a saúde do indivíduo.

Roca (2004) classificou a obesidade central, ou seja, no abdômen como uma das mais perigosas para a vida do indivíduo, visto que na região visceral irá gerar pressão intra-abdominal com isso pode desencadear doenças como refluxo gastroesofágico, câncer e a hipertensão intracraniana idiopática caracterizada como uma doença que causa principalmente dores na cabeça e alterações visuais.

A incidência e manutenção da obesidade em adultos estão associadas à prática de estilo de vida inadequado, bem como ao aumento do risco de mortalidade precoce (HU, 2010). Algumas evidências demonstram que o período de maior risco para incidência da obesidade é a transição entre a adolescência e as etapas precoces da vida adulta, em ambos os sexos e em vários grupos étnicos (SANIBAL, 2012).

A Organização Mundial de Saúde em 2010 estimou que existissem aproximadamente 1,6 bilhões de adultos com excesso de peso em todo o mundo, e pelo menos 400 milhões desses, eram obesos, e consideraram que aproximadamente 20 milhões de crianças menores de cinco anos apresentavam excesso de peso. De acordo com Nguyen et al. (2010) a prevalência de excesso de peso

em crianças teve uma mudança drástica entre 1980 e 2006, aumentando de 5,5% para 16,3%.

Estudos conduzidos com adolescentes têm demonstrado que o excesso de peso corporal está relacionado ao tempo prolongado do comportamento sedentário (ZIMMERMAN; BELL, 2010; SISSON et al., 2010) e hábitos alimentares inadequados (RIVERA et al., 2014).

O humano tornou-se sedentário conforme ocorreu a evolução. Movimentos naturais como andar, correr, saltar, agachar, lutar e caçar, deixaram de ser tão importantes para sua sobrevivência (GUEDES, 2015). Para Gualano e Tinucci (2011), o homem ancestral era fisicamente ativo e forte, tornando-se sedentário com o processo evolutivo tecnológico e industrial. Como consequência a este estilo de vida inativo surgiram doenças crônico-degenerativas, síndrome metabólica e obesidade.

A tecnologia é um facilitador da sociedade, de fato, ela auxilia de diversas maneiras no cotidiano, otimizando tempo e sendo uma ferramenta importante nas ações do dia a dia (GUALANO; TINUCCI, 2011). No entanto, o uso indiscriminado da tecnologia provoca desequilíbrio orgânico, isolamento do mundo real, despersonalização, ansiedade e depressão (PAIVA; COSTA, 2015).

O atual estilo de vida, com menor prática de exercícios físicos e ingestão de alimentos hipercalóricos, contribui de forma significativa para o aumento da obesidade e o aparecimento de doenças crônicas.

Observa-se que o sedentarismo e hábitos de alimentação com baixa quantidade de alimentos saudáveis têm sido apontados como desencadeadores de distúrbios lipídicos possuindo também alta associação com fatores que interferem em riscos cardiovasculares (CIMADON et al., 2010; COBAYASHI et al., 2010).

O sedentarismo é considerado um fator de alto impacto para doenças cardiovasculares (BAERT et al., 2012), e a realização de atividades físicas

apresentam características de protetor, prevenindo e controlando as DCVs, influenciando praticamente todos os fatores de riscos (CAMPELO et al., 2014).

3.2.1 Sedentarismo

Em 2011 no Brasil, foram investigados 26 estados brasileiros e o Distrito Federal, através do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). A pesquisa mostrou a frequência de adultos na condição de inatividade física. Os valores de inatividade física encontrados variam entre 10,8% em Florianópolis e 18,2% em Recife. Entre homens, as maiores frequências de inatividade física foram observadas em João Pessoa (20,8%), Aracaju (19,7%) e Natal (19,5%). Entre mulheres, as maiores frequências foram observadas em Palmas (20,2%), Manaus (19,4%) e Recife (18,2%) (IBGE, 2010).

Em um estudo realizado no Estado do Rio Grande do Sul, ao nível de atividade em universitários, verificou-se que 52% desta população era sedentário (MARTINS et al., 2010). Já em outro estudo realizado no município de Campinas com idosos, verificou se que 70,9% da população estudada foram consideradas sedentárias, sendo encontrado 65,8% de sedentarismo entre os homens e 74, 7% entre as mulheres. Em pesquisa de base populacional do Sul do Brasil, 75,6% da amostra foi considerada inativa fisicamente (MUNIZ et al., 2012).

Estudos conduzidos com adolescentes têm demonstrado que o tempo prolongado de exposição a comportamento sedentário está associado ao excesso de peso corporal (ZIMMERMAN; BELL, 2010; SISSON et al., 2010), hábitos alimentares inadequados (RIVERA et al., 2010).

A tecnologia foi criada para facilitar a vida das pessoas, de fato, ela auxilia de diversas maneiras no cotidiano, economizando tempo e sendo uma ferramenta importante nas ações do dia a dia. Em contrapartida, pode agravar mais ainda o avanço do sedentarismo, tornando as pessoas ainda mais inativas e propícias às doenças (GUALANO; TINUCCI, 2011). No entanto, o uso indiscriminado da

tecnologia pelas crianças provoca desequilíbrio orgânico, isolamento do mundo real, despersonalização, ansiedade e depressão, impedindo o desenvolvimento e amadurecimento afetivo, físico, cognitivo e social das crianças (PAIVA; COSTA, 2015).

O estilo de vida, onde se pratica menos atividades físicas e se ingere alimentos hipercalóricos, contribui de forma significativa para o aumento da obesidade e o aparecimento de doenças crônicas. Para Roas; Reis (2012) mesmo com a vantagem sobre as gerações passadas, devido ao maior conhecimento e a facilidade de obter informações, nem sempre as pessoas se preocupam com a saúde e muitos só procuram praticar atividades físicas após sentir sintomas de doenças ou orientações médicas.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2013) as doenças crônicas são consideradas a principal causa de mortalidade e incapacidade do mundo. As principais patologias são: doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, câncer e doenças respiratórias. Doenças que podem ser evitadas através de um estilo de vida saudável e ativo.

A Educação Física Escolar tem papel fundamental no processo de prevenção do sedentarismo e de promoção da qualidade de vida. Na maioria das vezes o único lugar que a criança tem a oportunidade de praticar atividade física é dentro da escola. Percebe-se então a importância da escola para a prática de atividades e adoção de hábitos saudáveis na infância. Quando crianças e adolescentes adotam a prática regular de exercícios físicos desde cedo, eles têm mais chances de ter uma vida adulta ativa (RYCERZ, 2013).

É na fase escolar que a criança começa a vivenciar o mundo em que está inserido. Para isso é preciso criar ambientes favoráveis à prática de atividades físicas e que proporcionem o maior número de experiências motoras possíveis. Nesta fase é importante ter essas experiências, pois são fundamentais para que na fase adulta tenham uma vida ativa e com qualidade (QUEIROZ; PINTO, 2010).

Brincadeiras como correr, saltar, pique-pega, esconde-esconde dentre outras, são cada vez mais difíceis de serem vistas no cotidiano de crianças. Com a expansão da tecnologia, aparelhos eletrônicos como: DVD, computadores, televisão, celulares e tablets, tornaram as crianças mais inativas e propícias ao sedentarismo. Este fenômeno influencia diretamente a maturação cognitiva, afetiva, social e motora das crianças (PAIVA; COSTA, 2015).

Vários estudos apontam prevalências consideráveis de doenças relacionadas ao sedentarismo na população. Este fato pode ser atribuído ao atual estilo de vida das pessoas, tais como: utilização demasiada de aparelhos eletrônicos, estudos excessivos, trabalho sem esforço físico, maior oferta e consumo de produtos de alto valor energético. Torna-se ainda mais preocupante em crianças e adolescentes, uma vez que é nesta fase, que o indivíduo adquire vários hábitos que tendem a permanecer na vida adulta. Assim, fica evidente a importância de programas de intervenção alimentar e de exercícios físicos, afim de combater os malefícios provocados por este estilo de vida, nada saudável (BARRETO et al., 2013).

Segundo Santos e Oliveira (2011), o avanço da tecnologia, a expansão das cidades e o aumento do número de condomínios prediais, limitaram as áreas destinadas ao lazer e à prática esportiva, e, as crianças perderam o espaço para brincar. Esses fatores contribuíram para o aumento do sedentarismo, diminuindo as opções de brincadeiras, a autonomia das crianças, prejudicando o desenvolvimento motor e das capacidades físicas: resistência, agilidade, velocidade, força, equilíbrio, coordenação, flexibilidade.

Diante deste contexto em que a sociedade se encontra, os grandes prejudicados são as crianças e adolescentes em idade escolar, que estão se tornando cada dia mais sedentários. Ao invés de saírem para brincar nos parques, nas ruas ou nas quadras, eles passam o dia em frente à TV, computadores e celulares, desfrutando desse conforto que a tecnologia proporciona. Associada a este estilo de vida, grande parte das crianças e adolescentes não se alimentam corretamente, o que pode provocar obesidade e outras doenças crônicas (RYCERZ, 2014).

A prevalência da obesidade na infância e na adolescência traz consequências em curto e longo prazos, por estar associada a um perfil lipídico anormal, com aumento da concentração de colesterol total, triglicérido e LDL, e diminuição de HDL (CAMPELO et al., 2014).

Desta forma, podemos observar que o estilo de vida sedentário e hábitos alimentares pouco saudáveis têm sido apontados em vários estudos de forma preocupante, pois podem ser desencadeadores de disfunções lipídicas e têm forte associação com fatores de risco cardiovascular (CIMADON et al., 2010; COBAYASHI et al., 2010).

A inatividade física é considerada um fator de risco de grande impacto para doenças cardiovasculares (BAERT et al., 2012), assim, a atividade física parece ser um fator protetor importante para a prevenção e controle das DCV, por influenciar quase todos os seus fatores de risco (CAMPELO et al., 2014).

O estudo realizado por Cobayashi et al. (2010) dos adolescentes com excesso de peso, 23,08% tiveram mais do que três fatores de risco em comparação com apenas 6,12% dos adolescentes eutróficos. No mesmo estudo, 14,72% dos adolescentes com excesso de peso apresentaram níveis baixos de HDLc, comparado com apenas 3,97% dos eutróficos, confirmando a necessidade de programas e políticas de diagnóstico e de tratamento, a fim de reduzir os riscos de morbimortalidade na idade adulta.

3.3. Treinamento de força

O treinamento de força pode ser entendido como um método de treinamento que envolve a ação voluntária do músculo esquelético contra alguma forma de resistência, por meio de estímulos que promovem o estresse mecânico/metabólico e o desenvolvimento dos diferentes tipos de força, a partir de ajustes neuromusculares e hormonais (CHARGE e RUDNICKI, 2004; FERREIRA et. al., 2013). É também, um método específico de condicionamento físico que envolve o uso progressivo de cargas, bem como de diferentes modelos e métodos de treinamento (TIBANA e PRESTES, 2013).

Atualmente, o treinamento de força é uma das formas mais conhecidas e eficazes de aprimoramento do treinamento físico para atletas e de melhora da saúde para adultos não atletas e de diferentes grupos especiais (FLECK e KRAEMER, 2004). Neste sentido, o treinamento de força tem sido recomendado por diversas instituições e organizações de saúde, como uma alternativa para os programas de atividade física, devido à promoção de inúmeros benefícios a saúde (ARRUDA, TEIXEIRA et al., 2012).

Entre os benefícios associados ao treinamento de força, pode-se destacar aumento da força, resistência e potência musculares e da densidade mineral óssea (ACSM, 2009), aumento da sensibilidade à insulina, diminuição do colesterol, melhorias na composição corporal, no perfil lipídico, no sistema cardiovascular e no controle da pressão arterial (ACSM, 2011). Além de mudanças no desempenho motor, na estética corporal e alterações na taxa metabólica de repouso, decorrentes do aumento da massa magra (FLECK e KRAEMER, 2006).

A força muscular também está relacionada positivamente com a qualidade de vida global e negativamente com a morbidade e mortalidade potencialmente prematura (CRUZ, ARAÚJO et al., 2013). Os níveis elevados de resistência muscular reduzem a incidência de quedas e geram uma boa qualidade de vida (CRUZ, ARAÚJO et al., 2013). Neste sentido, o treinamento de força vem sendo indicado para diversos grupos especiais, incluindo idosos, obesos, hipertensos, cardiopatas e diabéticos (FLECK e SIMÃO, 2008).

No caso do sobrepeso/obesidade, as pesquisas sobre a utilização do treinamento de força para o emagrecimento, ainda são contraditórias (GUEDES, 2012). Entretanto, os resultados das pesquisas podem ser afetados por diversos fatores como, por exemplo, as inúmeras possibilidades de elaboração dos programas de treinamento, número de séries, repetições e intervalos de descanso (FERREIRA, TINOCO et al., 2006), além de características individuais, como raça, gênero, idade, composição corporal e nível de aptidão (GUILHERME e SOUZA JÚNIOR, 2006).

Contudo, uma das vantagens de incluir o treinamento de força em intervenções destinadas a prevenção, controle e tratamento do sobrepeso/obesidade são os benefícios que este treinamento exerce sobre a força muscular, melhorando assim a aptidão física, a função e capacidade de realizar atividades da vida diária (JAKICIC e OTTO, 2005), além de fortalecer os músculos esqueléticos, diminuir os riscos de lesões por impacto e melhorar a qualidade de vida (GUEDES e GUEDES, 2003).

3 METODOLOGIA

Foi utilizada a busca on-line nas bases de dados da literatura nacional e internacional. A consulta foi realizada com levantamento bibliográfico no Scielo (Scientific Electronic Library Online), PUBMED (National Library of Medicine and the National Institutes of Health) e Banco de teses das Universidades brasileiras.

O presente trabalho foi conduzido sob a forma de pesquisa bibliográfica cujo objetivo foi reunir e avaliar os principais achados sobre o treinamento funcional a fim de reduzir a incidência da obesidade.

Foram realizadas as seguintes etapas:1) Identificação de trabalhos dentro da temática da pesquisa;2) Avaliação preliminar dos estudos atendeu os critérios de exclusão estabelecidos foram: artigos que não contribuam para o objetivo da revisão sistemática; artigos em que a prevalência do treinamento funcional e obesidade não seja quantificada e estudos realizados em animais.

4 CONCLUSÃO

Treinamento Funcional é similar a atividades físicasdinâmicas e atrativascomposto por atividades e treinos convencionais para trabalhar diferentes

capacidades físicas com a combinação de vários exercícios relacionados à especificidade da vida diária.

A obesidade é considerada um dos maiores fatores prejudiciais à saúde, caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, causando uma variedade de doenças como: diabetes, colesterol, depressão, dentre outras.

Pode-se utilizar o treinamento funcional como uma forte estratégia para combater este problema, que uma realidade atual, além de ser uma atividade lúdica, proporciona melhora na motricidade e suas valências como lateralidade, coordenação motora, equilíbrio, etc. A atividade física contribui no combate à obesidade infantil e ao aumentar o gasto energético.

A prática regular de atividade física é um fator fundamental para ter uma boa qualidade de vida e combater a obesidade. Ambos acarretam custos enormes para a saúde e para a economia.

REFERÊNCIAS

ALEXIUS, S. L. Sobrepeso e obesidade e associação com *bullying* em escolares do município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. 2016. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina. 234p. 2016.

AMMON PK. Individualizing the Approach to Treating Obesity. *The Nurse Practitioner*. 1999; 24(2):27- 41.

BAERT, I. P. T.; DALY, D.; DEJAEGER, E. M. D.; VANROY, C. P. T.; VANLANDEWIJCK, Y. P. T.; FEYS, H. P. T. Evolution of Cardiorespiratory Fitness After Stroke: A 1-Year Follow-Up Study. Influence of Prestroke Patients' Characteristics and Stroke-Related Factors. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 93, n. 4, p. 669-76, 2012.

CAMPELO, R. C. V. C.; D. C. C. SILVA, D. C. C.; ARAÚJO, F. R.; CAVALCANTE, M. M., SILVA, A. A. S., LANDIM, A. R. V. Mauricio Batista Paes. Fatores de risco para Aterosclerose em Adolescentes Brasileiros. **Revista Interdisciplinar Ciências e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 20-28, 2014.

CAMPOS, Maurício de Arruda; NETO, Bruno Corraucci. **Treinamento Funcional Resistido – Para Melhoria da Capacidade Funcional e Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Revinter, 2004.

CIMADON, H. M. S.; GEREMIA, R.; PELLANDA, L. C. Hábitos alimentares e fatores de risco para aterosclerose em estudantes de Bento Gonçalves (RS). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, 2010.

COBAYASHI, F.; OLIVEIRA, F. L. C.; ESCRIVÃO, M. A. M. S.; SILVEIRA, D.; TADDEI, J. A. A. C. Obesidade e fatores de risco cardiovascular em adolescentes de escolas públicas. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 2, 2010.

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

GUALANO, Bruno; TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. **Rev. bras. educ. fís. esporte**, São Paulo, v. 25, n. spe, p. 37-43, Dec. 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092011000500005&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10Fev.2021. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092011000500005>.

GUEDES, D. P. **Musculação: estética e saúde feminina**. São Paulo, Phorte: 2012. 4ed. 224p.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. Rio de Janeiro, Shape: 2003. 327p.

GUEDES, N. P. **A influência da tecnologia para o sedentarismo de estudantes no ensino fundamental**. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. 2015.22f.

GUEDES, N. P. **A influência da tecnologia para o sedentarismo de estudantes no ensino fundamental**. 2015. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. 22f. 2015.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares, 2008-2009**. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro; 2010.

JAKICIC JM. The role of physical activity in prevention and treatment of weight gain in adults. **J Nutr. Supplement**. 2002; 132(12):3826S-3829S

KRAEMER WJ, VOLEK JS, CLARK KL, GORDON SE, PUHL SM, KOZIRIS LP, MCBRIDE JM, TRIPLETT-MCBRIDE NT, PUTUKIAN M, NEWTON RU, HAKKINEN K, BUSH JA, SEBASTIANELLI WJ. Influence of exercise training on physiological and performance changes with weight loss in men. **Med Sci Sports Exerc**. 1999; 31:1320- 1329

LOURENÇO, L.; RUBIATTI, A. M. M. Perfil nutricional de portadores de obesidade de uma unidade básica de saúde de Ibaté- SP. **Revista brasileira de obesidade, nutrição e emagrecimento**. v.10, n.55. p. 25-39, 2016.

MENDONÇA, R. T. **Obesidade infantil e na adolescência**. São Paulo: Rideel, 2014.

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

MUNIZ, L. C.; SCHNEIDER, B. C.; MOHNSAM, I. C. S.; MATIJASEVICH, A.; SANTOS, I. S. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 534-42, 2012.

NGUYEN, D. M.; EL-SERAG, H. B. The Epidemiology of Obesity. **Gastroenterol Clinical N Am**. v. 39, p.1-7.

O'SULLIVAN, S. B.; SCHMITZ, T. J. Physical Rehabilitation. **Glossary**. 5th edition: F.A. Davis Company. 2007. 1335p.

QUEIROZ, J. M.; MARCO O.; ELISABETE, B.; WICHI, R. Obesidade Infantil e Fatores de Risco Cardiovasculares. **Conscientia e Saúde**. Universidade Nove de Julho, vol. 10, núm. 1, pp. 175-180, São Paulo, 2011.

RIBEIRO, Ana Paula de Freitas. **A Eficiência da Especificidade do Treinamento Funcional Resistido**. 2006. 36 p. Monografia (Especialização em Metodologia da Preparação Física Personalizada - Personal Training) - Centro de Pós-graduação e Pesquisa da UNIFMU, Centro Universitário, São Paulo, 2006 – p. 17.

RIBEIRO, R. P.; MARTINS, J. T.; MARZIELE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. **Revista Escola de Enfermagem**. v. 46, n. 2, p. 495-504, 2012.

RIKLI, R.; JONES, C. Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. **Gerontologist**. 2013 Apr;53(2):255-67. doi: 10.1093/geront/gns071. Epub 2012 May 20.

RIVERA, J. A.; Cossio, T. G.; Pedraza, L. S.; Aburto, T. C.; Sanchez, T. G.; Martorell, R. Childhood and adolescent overweight and obesity in Latin America: a systematic review. **Lancet Diabetes Endocrinologia**. 2014;2(4):321-32.

ROCA. **Obesidade**: Prevenindo e controlando a epidemia global. São Paulo: Roca, 2004.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. São Paulo, 2012.

SIFF, M. C. Functional training revisited. **Strength & Conditioning Journal**, v 24, n 5, p. 42–46. 2002.

SISSON, SB, BROYLES ST, BAKER BL, KATZMARZYK PT. Screen time, physical activity, and overweight in US youth: national survey of children's health 2003. **Journal of Adolescent Health**, v. 4, n.3, p309-11. 2010.

WEISS, T.; KREITINGER, J.; WILDE, H.; WIORA, C.; STEEGE, M.; DALLECK, L.; JANOT, J. Effect of functional resistance training on muscular fitness outcomes in young adults. **Journal of Exercise Science & Fitness**, v. 8, n. 2, p. 113–122, 2010.

ZIMMERMAN, F. J.; BELL, J. F. Associations of television content type and obesity in children. **American Public of Journal Public Health**. v.100, 2010.