

TREINAMENTO FUNCIONAL E OBESIDADE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Diego Marcos Aguilar
Samuel Gonçalves Pinto
Faculdade Presidente Antônio Carlos de Ponte Nova
Ponte Nova-Minas Gerais-Brasil
Contato: diegoaguilar10@yahoo.com

1-INTRODUÇÃO

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

Sabe-se que o treinamento funcional está amparado na proposta de melhoria de aspectos neurológicos que conduzem a capacidade funcional do corpo humano, empregando exercícios que estimulem os diferentes componentes do sistema nervoso, gerando, dessa forma, sua adaptação (SILVA, 2011; CAMPOS e CORAUCCI NETO, 2004).

De acordo com Clark (2001 *apud* DIAS, 2011), os movimentos funcionais referem-se a movimentos associados, multiplanares e que abrangem redução, estabilização e produção de força; ou seja, os exercícios funcionais referem-se a movimentos que empregam mais de uma fração corporal simultaneamente, podendo ser realizado em diversos planos e envolvendo diversas ações musculares (excêntrica, concêntrica e isométrica). Em outras palavras, o treinamento funcional trabalha movimentos, e não músculos isoladamente, envolvendo, dessa forma, todas as capacidades físicas – equilíbrio, força, velocidade, coordenação, flexibilidade e resistência - de forma integrada por meio de movimentos multiarticulares e multiplanares e no envolvimento do sistema proprioceptivo, este último, de acordo com Ribeiro (2006 *apud* SILVA, 2011) relacionado com a sensação de movimento (sinestesia) e posição articular, sendo que, dentre as principais funções deste sistema, estão a manutenção do equilíbrio, a orientação do corpo e a prevenção de lesões.

A utilização de movimentos do dia a dia para entrar em forma é uma das características do treinamento funcional, visando melhorar o desempenho, diminuir o risco de lesões e auxiliar no condicionamento físico. Esses exercícios têm sido cada vez mais utilizados no treino de atletas de diferentes modalidades. A Combinação de exercícios de musculação, o treinamento funcional tem conquistado as pessoas que buscam melhorar o condicionamento físico e qualidade de vida. Com apenas movimentos naturais que fazemos todos os dias, podemos manter o corpo em forma e encontrar ótimos resultados.

O fato de correr, pular, brincar, agachar ou de ir até um ponto e voltar várias vezes e coisas parecidas são treinamentos funcionais, eles possuem o objetivo de manter o corpo sempre ativo e com movimentos que mantêm saúde e bem estar. As pessoas que podem fazer esses tipos de exercícios são variadas, pois elas de certa forma já faz no seu dia a dia, esses movimentos na verdade são simples e que podem ser feitos de maneiras diferentes.

Há muito tempo nota-se o excesso de peso e o sedentarismo explícito na vida das crianças e jovens no mundo. A falta de interesse no exercício físico aliado a má alimentação apresentam-se como características do indivíduo que levam a obesidade infantil. A saúde infantil tornou-se um problema de responsabilidade pública. Pais, escola e sociedade são responsáveis por buscar melhores soluções para o futuro das crianças.

O objetivo desse trabalho é motivar indivíduos a praticar atividades físicas livres de aparelhos, tendo liberdade de execução dos movimentos, utilizando-se de um planejamento individualizado e em grupos, independente do seu grau de condição física, idade e das atividades que eles desenvolvam, usando exercícios que incluem atividades específicas do indivíduo e que transferem seus ganhos de forma eficaz para o seu cotidiano. Portanto, o trabalho com o treinamento funcional propõe utilizar-se de todas as capacidades físicas do indivíduo e aprimorá-las. Desenvolvendo atividades em lugares como: praças e parques.

2-PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

Para este tipo de pesquisa a abordagem escolhida foi a qualitativa do tipo bibliográfica, que oferece meios para interpretar, descrever, compreender e analisar como fonte direta dos dados os principais pressupostos teóricos sobre o Treinamento Funcional e Obesidade Infantil.

Para o levantamento dos artigos na literatura, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados relacionados ao Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), como PubMed, BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), Scielo (Scientific Electronic Library Online), Google Acadêmico, entre outros. Foram também utilizados livros que explanam sobre o assunto por conterem informações de melhor qualidade e compatíveis com a temática a ser desenvolvida.

Foram utilizados, para busca dos artigos, os descritores da Biblioteca de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Obesidade infantil e Treinamento Funcional. Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, artigos na íntegra que retratassem a temática corrida de rua e artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados desde o ano 2000 até os dias atuais.

Quanto aos procedimentos técnicos, ou seja, a maneira pela qual obtive os dados necessários para a elaboração da pesquisa foi a bibliográfica a partir de fontes secundárias, ou seja, através de artigos científicos encontrados nas bases de dados da Scielo, Portal de Periódicos da CAPES, e Biblioteca Virtual da Saúde.

A elaboração do projeto teve como ponto de partida a escolha das bases de dados, pela disponibilidade de dados adequados e confiáveis, credibilidade das fontes desses dados e pela compatibilidade dos dados disponíveis. Em seguida, foi realizada uma pesquisa na Biblioteca de Descritores em Ciências da Saúde para escolha das palavras-chaves que serão utilizadas nas buscas, sendo elas corrida, atletismo, qualidade de vida e atividade física.

Segundo o DeCS os descritores tem a seguinte definição:

Obesidade: é definida, como nos adultos, por um acúmulo excessivo de massa de gordura (Frelut & Navarro, 2000). A obesidade é uma doença multifatorial de alto grau de complexidade, sendo difícil seu controle e prevenção. Deve ser encarada e tratada como uma patologia que se desenvolve por diferentes fatores de risco mórbidos, sendo associada ao aumento do índice de mortalidade (DÂMASO, 2001).

Treinamento Funcional: Treinamento que tem como objetivo principal melhorar a desempenho do indivíduo em uma atividade específica seja em suas atividades diárias ou em algum esporte. Se baseia nos movimentos naturais do ser humano, como pular, correr, puxar, agachar, girar e empurrar.

Qualidade de vida: conceito genérico que reflete um interesse com a modificação e a aprimoramento dos componentes da vida, ex. ambiente físico, político, moral e social; a condição geral de uma vida humana.

Atividade física: de um humano ou de animal como um fenômeno comportamental.

Partindo dos descritores foram realizadas as buscas de informações nas bases de dados, para encontrar os artigos que irão contribuir com o desenvolvimento do projeto. No entanto, focar-se-á aqui na seleção de termos adequados para a elaboração da estratégia de busca pelo campo assunto do formulário avançado de busca, pois permitem a busca de

informação por todos os campos da base de dados ou por campos específicos tais como: título do documento, tema e/ou resumo, periódico no qual o documento foi publicado, data de publicação, país de publicação, idioma de publicação, tipo de publicação (livro, anais de eventos, artigos de periódicos, teses e dissertações, etc.) e disponibilidade desde que atendam os objetivos do tema proposto. Além destas possibilidades, algumas bases de dados permitem a busca de documentos baseados no número de citações que tiveram, ou seja, pelo nível de relevância que possuem.

3-ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

A obesidade infantil é definida, como nos adultos, por um acúmulo excessivo de massa de gordura (Frelut & Navarro, 2000). Entre os transtornos nutricionais infantis, é um dos problemas de saúde mais frequentes; por isto, é considerado um grave problema de saúde pública (Battaglini, Zarzalejo, & Alvarez, 1999; Cintra, 1999).

Nos países desenvolvidos, a obesidade infantil atinge proporções epidêmicas, começando a substituir a desnutrição e as doenças infecciosas, tornando-se fator significativo em problema de saúde (Brownell & O'Neil, 1999). Esses países têm concentrado seus esforços na área de saúde pública e na prevenção das doenças não transmissíveis, dando ênfase à redução da obesidade, modificação do padrão alimentar e redução do sedentarismo (National Research Council, 1989).

A obesidade infantil tem aumentado dramaticamente em todos os países industrializados, nos quais a inatividade física parece contribuir da mesma forma que a ingestão elevada e desbalanceada de alimentos (Frelut & Navarro, 2000). Alguns estudos apontam a obesidade como o problema nutricional mais freqüente nos Estados Unidos, chegando a afetar um terço da população geral e 15% a 20% das crianças. A obesidade pode ter início em qualquer época da vida, mas seu aparecimento é mais comum especialmente no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos de idade e na adolescência (Damiani, Carvalho, & Oliveira, 2000; Fisberg, 1995), mas deve-se considerar que em qualquer fase da vida a obesidade exige uma atenção especial.

Klesges et al (apud MELLO; MEYER E LUFT, 2004) observaram uma diminuição importante da taxa de metabolismo de repouso enquanto as crianças assistiam a um determinado programa de televisão, sendo ainda menor nas obesas. Então, além do gasto metabólico de atividades diárias o metabolismo de repouso também pode influenciar a ocorrência da obesidade. Crianças inativas podem se tornar adultos doentes.

É notável que a obesidade venha aumentando de forma significativa e que ela determina várias complicações na infância e na idade adulta. Na infância, o manejo pode ser ainda mais difícil do que na fase adulta, pois está relacionado a mudanças de hábitos e disponibilidade dos pais, além de uma falta de entendimento da criança quanto aos danos da obesidade.

A obesidade é uma doença multifatorial de alto grau de complexidade, sendo difícil seu controle e prevenção. Deve ser encarada e tratada como uma patologia que se desenvolve por diferentes fatores de risco mórbidos, sendo associada ao aumento do índice de mortalidade (DÂMASO, 2001).

Hernandes e Valentini (2010) acrescentam que a obesidade é um distúrbio nutricional e metabólico que pode ser avaliado pelo aumento na quantidade de gordura corporal e conseqüente aumento do peso corpóreo.

Bernardes; Pimenta e Caputo (2002) apresentam uma classificação das causas da obesidade. Para as autoras, a obesidade pode ser neuroendócrina; iatrogênica (doença

causada por erro médico); pode ser causada por desequilíbrio nutricional e/ou inatividade física; além de ser uma característica proveniente de distúrbio genético. O trabalho sugere, ainda, que as conseqüências médicas, sociais, econômicas e psicológicas que não forem tratadas, tendem a se refletirem pela vida toda como: dificuldade emocional, em virtude das fortes pressões da sociedade para serem magros, ansiedade, depressão e baixa auto-estima; aumento da prevalência de osteoartrite nos joelhos e quadris; aumento de diabetes, aumento da prevalência de câncer; aumento da prevalência de morte prematura; aumento de cardiopatias, aumento da incidência de hipertensão arterial; aumento dos níveis de colesterol e de outras gorduras do sangue, bem como níveis baixos de lipoproteínas de alta densidade de colesterol.

Segundo Mello, Meyer e Luft (2004) a definição para obesidade é simples quando não se prende a formalidades científicas ou metodológicas. O visual do corpo é o grande elemento a ser observado. Na infância, a doença pode estimular uma puberdade precoce, o que acarreta uma maturação esquelética antecipada com altura final diminuída, devido ao fechamento mais precoce das cartilagens de crescimento. Bueno e Fisberg (2006) complementam que a obesidade na infância é difícil de ser avaliada devido à intensa modificação da estrutura corporal (massa óssea, massa magra, água e gordura) durante o crescimento.

Estudos têm alertado que a genética não é o único motivo do sobrepeso na infância. É preciso estar atento aos hábitos das crianças e ao comportamento dos pais, que podem errar na alimentação dos filhos (BERNARDES; PIMENTA E CAPUTO, 2002; PIERINE et al , 2006; CALIANI, 2009; HERNANDES E VALENTINI, 2010).

Segundo Giugliano e Carneiro (2004) nas últimas décadas, as crianças tornaram-se menos ativas incentivadas pelos avanços tecnológicos. Uma relação positiva entre a inatividade, como o tempo gasto assistindo televisão, e o aumento da adiposidade em escolares foi observada. O aumento da atividade física, por outro lado, diminui o risco de obesidade, atuando na regulação do balanço energético e preservando ou mantendo a massa magra (ossos, músculo e água), em detrimento da massa gorda (gordura).

Ainda, Giuliano e Carneiro (2004) relatam que 75% da rotina diária das crianças abrangem o tempo de sono e o tempo sentado. Para os autores, o número de horas de sono interfere na gordura corporal em crianças. O sono pode atuar favoravelmente na manutenção da composição corporal e deve ser estimulado nos casos de sobrepeso e obesidade.

Mello, Meyer e Luft (2004) indicam que a quantidade total de gordura, o excesso de gordura em tronco ou região abdominal e o excesso de gordura visceral, são complicações da obesidade infantil que podem ocasionar doenças crônico-degenerativas como o aumento do colesterol e a hipertensão arterial sistêmica, que somadas, aumentam o risco de doença coronariana, além do diabetes e inatividade física. Essas complicações aumentam a taxa de mortalidade. As afirmações do autor são corroboradas por Oliveira e Fisberg (2003), que destacou um rápido aumento da obesidade infantil demonstrando a preocupação com as alterações metabólicas como dislipidemia, hipertensão, diabetes melito tipo 2 e doenças cardiovasculares. Dessa forma, Pierine et al (2006) apontam que a obesidade infantil é uma patologia sistêmica, onde 30% das crianças obesas podem, também, desenvolver doenças cardiovasculares e síndrome metabólica.

Vários fatores são importantes na gênese da obesidade, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos; no entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares . O aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares simples e gordura, com alta densidade energética, e a diminuição da prática de exercícios físicos, são os principais fatores relacionados ao meio ambiente. O estudo de Oliveira *et al.*, publicado também neste número, verificou que a obesidade infantil foi inversamente relacionada com a prática da atividade física sistemática, com a presença de TV, computador e videogame nas residências, além do baixo consumo de verduras, confirmando a influência do meio ambiente sobre o desenvolvimento do excesso de peso em nosso meio. Outro achado importante foi o

fato da criança estudar em escola privada e ser unigênita, como os principais fatores preditivos na determinação do ganho excessivo de peso, demonstrando a influência do fator sócio-econômico e do micro-ambiente familiar. O acesso mais fácil aos alimentos ricos em gorduras e açúcares simples, assim como, aos avanços tecnológicos, como computadores e videogames, poderia explicar de certa forma a maior prevalência da obesidade encontrada nas escolas particulares. Contudo, esses dados não estão de acordo com os encontrados em países desenvolvidos, onde existe uma relação inversa entre o nível de educação ou sócio-econômico e a obesidade.

O exercício é considerado uma categoria de atividade física planejada, estruturada e repetitiva. A aptidão física, por sua vez, é uma característica do indivíduo que engloba potência aeróbica, força e flexibilidade. O estudo desses componentes pode auxiliar na identificação de crianças e adolescentes em risco de obesidade. A criança e o adolescente tendem a ficar obesos quando sedentários, e a própria obesidade poderá fazê-los ainda mais sedentários. A atividade física, mesmo que espontânea, é importante na composição corporal, por aumentar a massa óssea e prevenir a osteoporose e a obesidade. Hábitos sedentários, como assistir televisão e jogar video game, contribuem para uma diminuição do gasto calórico diário. Klesges et al. observaram uma diminuição importante da taxa de metabolismo de repouso enquanto as crianças assistiam a um determinado programa de televisão, sendo ainda menor nas obesas. Então, além do gasto metabólico de atividades diárias, o metabolismo de repouso também pode influenciar a ocorrência de obesidade. O aumento da atividade física, portanto, é uma meta a ser seguida, acompanhada da diminuição da ingestão alimentar. Com a atividade física, o indivíduo tende a escolher alimentos menos calóricos.

É de grande conhecimento que uma nutrição equilibrada e a prática regular de atividade física são fatores fundamentais para ter uma boa qualidade de vida e combater a obesidade. A obesidade e um estilo de vida fisicamente inativo são dois dos fatores de risco mais prevalentes das doenças crônicas comuns do mundo ocidental. Ambos acarretam custos enormes para a saúde e para a economia, sendo reconhecido como os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, o diabetes, colesterol e a hipertensão etc.

A obesidade transformou-se em um problema de saúde pública de considerável importância. Este problema vem crescendo à medida que mais pessoas atingem uma certa idade na qual a gordura é facilmente adquirida e difícil de perder, além de serem comuns as doenças degenerativas.

Independente da faixa etária o exercício físico é de extrema importância, além de prevenir doenças, traz muitos benefícios ao cotidiano das pessoas sendo fundamental para portares de doenças crônicas como é o caso da obesidade. O comodismo, a falta de tempo, associada a uma saúde precária, faz com que tenhamos uma “qualidade de vida inadequada afetando a nossa alimentação, tornando-a escassa e irregular para manter nosso organismo saudável”.

Baseado no índice de massa corporal (IMC) a obesidade é uma situação na qual o indivíduo apresenta IMC superior a 30 kg/m^2 . Entende-se que independente da definição a obesidade se constitui em uma maior ameaça à qualidade de vida do ser humano, e a musculação com fins hipertróficos contribui com o aumento da massa corporal metabolicamente ativa, aumentando o gasto energético basal, favorecendo ainda mais o emagrecimento. A musculação assume *características aeróbias* proporciona a manutenção do baixo conteúdo gorduroso total do corpo assim como também a redução do ritmo de acúmulo das células adiposas. Entretanto, a musculação pode assumir aspectos tanto preventivos quando terapêuticos no que se refere ao controle da obesidade.

Para a boa qualidade de vida, Santarém (2003) menciona a capacidade de conseguir realizar as atividades desejadas, do ponto de vista homeostático e biomecânico, sem riscos para o perfeito funcionamento do organismo humano. O desenvolvimento de novos hábitos, com uma ênfase maior na prática de atividades físicas, é um passo fundamental para a

melhoria generalizada da saúde orgânica e conseqüentemente, da qualidade de vida. Exercícios diversos tais como a caminhada, corrida, ciclismo, natação, hidroginástica, musculação, entre outros, cada vez mais ganham a adesão de uma população que busca o desenvolvimento do bem estar e da saúde física e mental.

A pessoa obesa, ao se submeterem os exercícios mais intensos, como a corrida, pode sobrecarregar suas articulações, caso estas não estejam preparadas a suportar exercícios mais intensos e cíclicos podendo gerar entre outras doenças articulares a osteoartrite nas mais diversas articulações, o que poderia causar dor, limitar a amplitude dos movimentos e reduzir o numero de opções viáveis de exercícios.

Neste caso, Guedes relata que a prática do treinamento com exercícios de força, parece ser um método de treinamento eficiente, tendo o intuito de fortalecer os músculos esqueléticos e assim, diminuir o risco de lesões por impacto, bem como aumentar o gasto calórico. Recomenda-se toda a população se engaje em uma rotina regular de exercícios físicos.

É geralmente aceito que a diminuição da quantidade de atividade física tem contribuído para o aumento da predominância do sobrepeso e obesidade.

Em relação ao treinamento aeróbio, uma das adaptações mais evidentes é o aumento da capacidade oxidativa muscular, determinada principalmente pelo aumento do número e tamanho das mitocôndrias e pela maior atividade enzimática. Acerca das adaptações morfológicas do exercício, outra modificação importante, determinada pelo aumento da densidade mitocondrial na musculatura esquelética, é a ampliação na capacidade oxidativa de gorduras (ácidos graxos livres) durante o exercício.

A prática de exercícios é primordial enquanto forma de tratamento terapêutico para várias doenças e/ou distúrbios metabólicos. Diversos estudos comprovam que a prática freqüente de atividades físicas pode trazer benefícios melhores do que qualquer intervenção farmacológica. A partir daí, o exercício físico, enquanto tratamento terapêutico orientado provoca alterações positivas no controle da obesidade, já que, assim o exercício pode controlar os processos patológicos de resistência à insulina.

Estratégias para o tratamento da obesidade que incluam o exercício aeróbio promovem diminuições no peso corporal através da redução dos níveis de gordura corporal, mas há também uma perda relativa de massa corporal magra. A inclusão do exercício resistido, também denominado treinamento de força, como prescrição para o emagrecimento tem apresentado resultados significativos no aumento e manutenção da massa magra (isenta de gordura).

A prática do exercício físico se mostra uma aliada importante no controle do sobrepeso e no combate à obesidade infantil, reduzindo problemas que se manifestam na infância e se agravam na vida adulta, tais quais doenças cardiovasculares, diabetes, lesões musculoesqueléticas e alguns tipos de câncer (WHO, 2011). A atividade física contribui no combate à obesidade infantil ao aumentar o gasto energético, diminuindo a diferença entre a ingestão e o gasto energético, além de induzir modificações metabólicas que facilitam o metabolismo de lipídios e de aumentar a massa livre de gordura no organismo, aumentando, conseqüentemente, o metabolismo basal (MCARDLE et al., 2001). Evidenciado o problema da obesidade e destacado o exercício físico como um auxiliar no seu combate, trataremos das contribuições da prática esportiva.

Métodos como, musculação, corrida e caminhada são utilizados para se elevar o gasto energético diário, com o objetivo de diminuir o percentual de gordura corporal e aumentar o de massa magra uma relação que se mostra essencial para perda de gordura, visando tanto a saúde quanto a estética (FLECK, 2008). Conhecer estes exercícios tal como suas influências no metabolismo e quais as respostas fisiológicas de adaptação para os mesmos são fundamentais para um resultado positivo dentro de um programa de exercícios para o emagrecimento, respeitando também a individualidade biológica e de aptidão de cada um na prescrição de exercícios. Atualmente estas metodologias são muito discutidas e investigadas, a

respeito de intensidade, tempo, duração e o tipo de exercício para se promover a perda de gordura, e principalmente, o ganho de massa magra para uma boa manutenção de peso corporal.

4-CONSIDERAÇÕES FINAIS

Treinamento Funcional é um conceito de atividade física bem dinâmica e mais atrativa que as atividades ou treinos convencionais. O Treinamento Funcional é conhecido por trabalhar diferentes capacidades físicas com a combinação de vários exercícios relacionados à especificidade da vida diária. Dessa forma, realizamos um trabalho completo em todo o corpo.

A obesidade é considerada um dos maiores fatores prejudiciais a saúde, caracteriza-se pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, aliados a problemas saúde, resultado de fatores como, genética e nutrição irregular, causando problemas psicológicos, variados, além de uma enorme variedade de doenças, como: diabetes, colesterol, depressão, entre outras.

Podemos utilizar o treinamento funcional como uma forte estratégia para combater esse grande mal, que é uma realidade nos dias atuais, 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. A obesidade e um estilo de vida fisicamente inativo são dois dos fatores de risco mais prevalentes das doenças crônicas comuns do mundo ocidental. Ambos acarretam custos enormes para a saúde e para a economia, sendo reconhecido como os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, o diabetes, colesterol e a hipertensão etc.

5-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

A importância do treinamento intervalado em programas de redução de peso e melhoria da composição corporal. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 119 - Abril de 2008

ALMEIDA, Profa. Patrícia Alves de; PIRES, Prof. Ms. Cássio Mascarenhas Robert.

BAPTISTA, Tadeu João Ribeiro; CRUZ, Anderson Miguel da. Obesidade: saúde, doença e efeitos do treinamento. Pensar a Prática 7: 103-121, Mar. – 2004

CARNEIRO, Ms. Juliana Alves; BRAGA, Marco Aurelio Oliveira. Exercício físico e o metabolismo de gordura: influências na obesidade. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 16, Nº 155, Abril de 2011. <http://www.efdeportes.com/>

CONTE, Barbara Helena; ROCHA, Robson Aparecido Alves da. Os benefícios da musculação para obesos.EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, Nº 177, Febrero de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

Cornachioni, Tatiana Müller; Zadra, Jiane Cristina Masson; Valentim Andréia. A obesidade infantil na escola e a importância do exercício físico. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 16 - Nº 157 - Junio de 2011. <http://www.efdeportes.com/>

FILHO Arnaldo Pereira de Souza; SCHMIDT, Marcella Mendes Soqueira Ademir; Pedro Henrique Silva FERREIRA;Túlio Lima TELES; Vítor Cavalcante ACCIOLY. Métodos de treinamento contínuo e intervalado: qual o melhor para o emagrecimento? EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 186, Noviembre de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

FILIPPIN, Nadiesca Taisa; SACCO, Isabel de Camargo Neves; BARBOSA, Vera Lúcia Perino; LOBO DA COSTA Paula Hentschel. Estudo da distribuição das pressões plantares em crianças obesas: efeitos de um programa de intervenção. Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo, v.22, n.1, p.25-33, jan./mar. 2008

LUIZ, Andreia Mara Angelo Gonçalves; GORAYEB, Ricardo; JÚNIOR, Raphael Del Roio **Liberatore**; **DOMINGOS, MICELLI, Neide Aparecida. Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas. Estud. psicol. (Natal) vol.10 no.1 Natal Jan./Apr. 2005**

OKADA, Guilherme Takayoshi ; JUNIOR, Antonio Eduardo de Aquino; BARRETO, Selva Maria Guimarães; Duarte, Ana Cláudia Garcia Oliveira; Silva, Rozinaldo Galdino da. Resultado de diferentes frequências semanais de treinamento sobre a composição corporal e aptidão física. Motriz, Rio Claro, v.14 n.3, p.241-251, jul./set. 2008

OLIVEIRA, Cecília L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência –uma verdadeira epidemia. Arq Bras Endocrinol Metab vol.47 no.2 São Paulo Apr. 2003

SANTOS; André Luis dos. CARVALHO, Antônio Luiz de. JÚNIOR, Jair Rodrigues Garcia. Obesidade infantil e uma proposta de Educação Física preventiva. Motriz, Rio Claro, v.13 n.3 p.203-213, jul./set. 2007

SILVA, Edson da; Influência da prática de atividade física para adolescentes com obesidade. <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 128 - Enero de 2009

SILVA, Paulo Sérgio Cardoso da; LIMA, Tiago Rodrigues de. Treinamento resistido e o controle da obesidade: uma revisão sistemática. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 184, Septiembre de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

SOUZA, Leonardo Rodrigues de; BOSSI, Luis Claudio. Treinamento resistido versus aeróbio: influência na composição corporal. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, Nº 172, Septiembre de 2012. <http://www.efdeportes.com/>

TEOTÔNIO Joyce de Jesus Silva Oliveira; BLUMER Lilian Maria; SANTOS Mônica da SILVA; CARVALHO Telmo Bahia; VIANA Helena Brandão. Treinamento funcional: benefícios, métodos e adaptações. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, Nº 178, Marzo de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

TEOTÔNIO, Joyce de Jesus Silva Oliveira; BLUMER, Lilian Maria; SANTOS, Mônica da Silva; CARVALHO, Telmo Bahia; VIANA, Helena Brandão. Treinamento funcional: benefícios, métodos e adaptações. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 17, Nº 178, Marzo de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

FUNCTIONAL TRAINING AND OBESITY: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Functional training is conquering its space in gyms and personalized way due to their application form and help people in their everyday functions. Childhood obesity has increased dramatically in all industrialized countries, where physical inactivity seems to contribute in the same way that high and unbalanced food intake The aim of this paper is to discuss this methodological possibility of work.

FORMATION FONCTIONNELLE ET OBÉSITÉ: ANALYSE DOCUMENTAIRE

RÉSUMÉ

Formation fonctionnelle est de conquérir son espace dans les gymnases et de manière personnalisée en raison de leur formulaire de demande et d'aider les gens dans leurs fonctions quotidiennes. L'obésité infantile a augmenté considérablement dans tous les pays industrialisés, où l'inactivité physique semble contribuer de la même manière qu'un apport élevé et déséquilibrée alimentaire Le but de cet article est de discuter de cette possibilité méthodologique du travail.

ENTRENAMIENTO FUNCIONAL Y OBESIDAD: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

RESUMEN

El entrenamiento funcional está conquistando su espacio en los gimnasios y de manera personalizada debido a su formulario de solicitud y ayudar a la gente en sus funciones cotidianas. La obesidad infantil se ha incrementado dramáticamente en todos los países industrializados, donde la inactividad física parece contribuir de la misma manera que la ingesta alta y desequilibrado de alimentos. El objetivo de este trabajo es discutir esta posibilidad metodológica de trabajo.

RESUMO

O treinamento funcional vem conquistando seu espaço dentro de academias e de forma personalizada devido a sua forma de aplicação e por auxiliar as pessoas nas suas funções cotidianas. A obesidade infantil tem aumentado dramaticamente em todos os países industrializados, nos quais a inatividade física parece contribuir da mesma forma que a ingestão elevada e desbalanceada de alimentos. O objetivo desse trabalho é refletir sobre essa possibilidade metodológica de trabalho.