
EDUCAÇÃO FÍSICA

MATHEUS SILVA RODRIGUES

**O DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO
FUNCIONAL E NOVAS TENDÊNCIAS**



Rio Claro
2021

MATHEUS SILVA RODRIGUES

O DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO
FUNCIONAL E NOVAS TENDÊNCIAS

Orientador: Luiz Augusto Normanha Lima

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto de Biociências da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Câmpus de Rio
Claro para obtenção do grau em Bacharel em
Educação Física.

Rio Claro
2021

R696d	Rodrigues, Matheus Silva O desenvolvimento do treinamento funcional e novas tendências / Matheus Silva Rodrigues. -- Rio Claro, 2021 51 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro Orientador: Luiz Augusto Normanha Lima 1. Treinamento funcional. 2. Educação física. 3. Exercício físico. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

DEDICATÓRIA

Dedico este presente trabalho a minha família, que muito me apoiou e incentivou a realizá-lo. Dedico também à equipe de servidores, professores, mestres e doutores do Departamento de Educação Física da UNESP, que estiveram presentes durante meu trajeto na graduação em Bacharelado em Educação Física.

AGRADECIMENTOS

Neste presente tópico, gostaria de agradecer e homenagear às seguintes pessoas pela elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso:

Primeiramente a Deus, que através da minha fé não me deixou desistir e mesmo nos momentos ruins durante a graduação, me manteve firme na conquista do meu objetivo.

Meus familiares: minha mãe Márcia, meu pai Elias, meu irmão mais novo Felipe e meus avós Daniel e Valda, pelo constante apoio, incentivo e toda força prestada.

Minha namorada Enddy, por me incentivar a todo instante durante a parte final da graduação, onde encontrei mais dificuldades.

Meus amigos da universidade: Ariel, Diego, Gabriel, Hemily, Laís, Leonardo Ribeiro, Leonardo Pigati, Matheus Pradal e Rafaela pela amizade e parceria na elaboração de trabalhos e na vida pessoal.

Meus amigos pessoais e de fora da universidade: Dener, Eduardo, Geovanna, Gustavo, Isabella, Murilo, Natalia, Oscar, Renan e Rhaisa. Cada um, de forma distinta, teve uma participação especial em minha vida nesses anos de graduação, onde me auxiliaram a superar diferentes tipos de adversidades que surgiram.

Equipe técnica e comercial da Xprime Academia, especialmente o supervisor da franquia Everton Teixeira e o coordenador técnico da unidade de Rio Claro - SP Caio Cáceres, pela aprendizagem e experiência adquirida nesse período de estágio.

Meu orientador, Luiz Augusto Normanha Lima. Pelo acolhimento, atendimento, fornecimento de informações essenciais e disponibilidade em um momento difícil de pandemia que vivemos.

Todos os integrantes do NAFES (Núcleo de Atividade Física, Esporte e Saúde), que contribuíram de forma direta para meu conhecimento e experiência durante a graduação.

Por fim, sou grato a todos que participaram direta ou indiretamente da elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso.

“Atividade física não é apenas uma das mais importantes chaves para um corpo saudável. Ela é a base da atividade intelectual, criativa e dinâmica.”

John F. Kennedy

RESUMO

Não é novidade que cada vez mais as pessoas procuram maneiras acessíveis e práticas para se exercitar e manter a boa forma e a saúde. Esses exercícios, que utilizam cada vez menos equipamentos, têm se tornado muito populares principalmente por estarem ao alcance de todos: utilizando muitas vezes apenas o peso do corpo.

Desde o tempo da Grécia Antiga, há indícios que mostram como os gregos se exercitavam e se preparavam para competições. Nesses registros, são mostrados como eles utilizavam o peso do próprio corpo para se exercitar, principalmente ao ar livre. Esse método era extremamente eficaz para melhorar o condicionamento físico e aperfeiçoar a performance esportiva.

Hoje, o Treinamento Funcional é difundido na sociedade como uma modalidade de exercício que utiliza os movimentos naturais do corpo. Esses movimentos são executados naturalmente na própria rotina (saltar, levantar, correr, empurrar, agachar) e tem se mostrado muito popular ao redor do mundo por diversos motivos.

Ao analisar as dimensões motivacionais que levaram as pessoas a praticarem o Treinamento Funcional, pode-se observar que a necessidade de cuidar da própria saúde, regular seu prazer, considerar a estética, necessitar de sociabilidade com outros praticantes, controlar o estresse e competir esportivamente foram fatores essenciais para o avanço da popularidade do Treinamento Funcional e ao desenvolvimento das pesquisas sobre o tema.

Com o objetivo de analisar o desenvolvimento do Treinamento Funcional e as novas tendências, este trabalho pauta-se em estudos já realizados sobre o tema, além de utilizar como referência artigos científicos para trazer maiores informações sobre este assunto. Assim, é possível abordar desde o início desse método de treino, fazendo uma análise para entender como ele evoluiu e se tornou o que é praticado nos dias atuais.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento-Funcional, Educação Física, Exercício Físico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 OBJETIVO	11
3 METODOLOGIA	13
3.1 Caracterização do estudo.....	13
3.2 Coleta e análise dos dados	13
3.3 Materiais.....	13
4. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
4.1 Histórico do Treinamento Funcional na literatura.....	14
4.2 Definição	15
4.3 Objetivo do Treinamento Funcional	15
4.4 Metodologias do Treinamento Funcional.....	18
4.5 Exemplos de exercícios do Treinamento Funcional	22
4.6 Aparelhos e acessórios utilizados no Treinamento Funcional	23
4.7 Treinamento Funcional X treinamento tradicional	24
4.8 Etapas de um treino funcional	25
4.9 Periodização do treinamento	26
4.10 Músculos ativados no Treinamento Funcional.....	28
4.11 Capacidades Físicas do Treinamento Funcional.....	32
4.11.1 Força.....	32
4.11.2. Flexibilidade	33
4.11.3 Velocidade	34
4.11.3 Resistência muscular	35
4.11.4 Equilíbrio	35
4.11.5 Coordenação Motora	36
4.12 Causas que levam a prática do Treinamento Funcional.....	36
4.12.1 Motivos que alavancaram a popularidade do Treinamento Funcional ...	37

4.12.1.1 Saúde	38
4.12.1.2 Prazer	39
4.12.1.3 Estética	40
4.12.1.4 Sociabilidade	40
4.12.1.5 Manejo de estresse	41
4.12.1.6 Competição	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1 INTRODUÇÃO

A funcionalidade física do corpo humano é provada desde a antiguidade e já foi questão de sobrevivência. Desde modo, o Treinamento Funcional não é um fenômeno recente.

A origem do Treinamento Funcional provavelmente tenha ocorrido na antiguidade, visto que na Grécia os indivíduos já utilizavam o peso do próprio corpo para se exercitar ao ar livre e em atividades praticadas em grupo, principalmente pelos atletas nos Jogos Olímpicos. De acordo com a condição da época, eles usavam os métodos mais acessíveis para melhorar o condicionamento físico e desenvolver sua performance esportiva. Além da Grécia, há relatos de que esse tipo de treinamento também já foi praticado na Roma Antiga pelos Gladiadores.

Os Jogos Olímpicos da Grécia Antiga eram o principal evento esportivo e religioso da época, que tinha como principal objetivo homenagear o Deus Zeus. Mitologicamente, segundo as lendas contam, os jogos foram fundados por Hércules, que plantou uma oliveira de onde eram feitos os ramos dos vencedores. Os eventos esportivos eram organizados em Olímpia, por isso foram chamados de Jogos Olímpicos mais tarde, fazendo analogia a sua localização.

Não há documentação histórica exata que consiga comprovar a partir de qual ano começaram as competições, mas segundo Machado (2006), as primeiras referências de que foram escritas mencionando uma competição, é datada de 776 aC. Esses jogos eram organizados da mesma forma como são feitos hoje: a cada quatro anos. Para o período de quatro anos foi dado o nome de Olimpíadas e este sistema de datas foi utilizado para a contagem das Olimpíadas através dos anos, que utilizamos até hoje.

Queval (2004) afirma que os Jogos Olímpicos eram introduzidos em um contexto de duelo entre guerreiros e vangloriava os indivíduos, tanto em relação a força física, quanto em grandeza moral e religiosa. Aqueles eventos eram como festivais gigantescos religiosos que influenciavam diretamente o território e o poder. É a partir desse contexto importante que se justificava a glória da recompensa, utilizando a disputa dos duelos vistos nos combates dos esportes praticados.

As provas praticadas nos Jogos Olímpicos eram variadas, diferentes e baseadas em habilidades motoras do atletismo, lutas, duelos e Treinamento Funcional. É possível citar as seguintes provas onde os atletas eram testados brutalmente: corridas

a pé; praticadas em diferentes modalidades, como por exemplo: corrida simples, corridas com obstáculos, corrida onde o atleta carregava instrumentos e armamentos e corrida com a tocha acesa. Corridas a cavalo: os cavalos eram animais utilizados na guerra e foram utilizados em uma prova do Jogos Olímpicos para carregar carros através da tração do animal. Pentatlo: é um conjunto de modalidades, cujo as modalidades são salto, lançamento de disco e de dardo, corrida e luta. Lançamentos de dardos e lanças. E lutas, que consistiam em um combate de agarramento do adversário e medição de força, sem trocas de golpes diretos.

Conforme Bowder em 1982, os únicos indivíduos permitidos a competir nos eventos esportivos eram homens livres nascidos nas cidades-estados gregas, enquanto mulheres, escravos e estrangeiros, chamados de “bárbaros” na mitologia grega eram desautorizados de disputar. Os atletas gregos eram de uma forma geral oriundos das classes mais favorecidas e não vinham apenas da Grécia localizada no continente, mas de todos os pontos dos territórios que pertenciam a Grécia que na Antiguidade incluía as colônias espalhadas pelas costas do Mediterrâneo e do Mar Negro.

Dado a complexidade das provas, suas exigências e as cobranças devidos à glória máxima, os atletas praticantes dos Jogos Olímpicos na Grécia Antiga se preparavam arduamente no período olímpico (tempo entre um evento e outro). Por incluir os homens mais favorecidos, esses atletas se utilizavam do tempo livre como culto ao corpo, através de práticas corporais utilizando e se beneficiando da força do próprio corpo como instrumento da sua preparação física e atlética.

A partir desse contexto sociocultural que a Grécia estava inserida, é possível identificar as primeiras práticas ao que hoje viria a ser chamado de Musculação. Dizia-se que os atletas utilizavam bezerros e outros animais, carregando-os nas costas. Conforme o animal crescia, a força do atleta aumentava também, trazendo mais força e condicionamento físico.

Ainda dentro dos aspectos da musculação, Bittencourt (1984) afirma que

Os levantamentos de peso não faziam parte do programa oficial em Olímpia. Entretanto, foi encontrada nesta cidade uma pedra com o peso de 143,5 Kg, com local para empunhadura e inscrições que diziam ter o atleta Bybom a levantado, acima de sua cabeça, com uma das mãos. (BITTENCOURT, 1924, p. 97)

Historicamente, também é possível analisar o surgimento de ginásios, locais que eram direcionados para o treinamento e aperfeiçoamento dos atletas. Este, se tratava

de um espaço público, que poderia ser em áreas externas ao ar livre ou espaços fechados e delimitados para cada tipo de atividade.

Segundo Lessa (2007), os gregos recorriam a exercícios que utilizavam o peso do próprio corpo como flexões de braço e levantamentos na barra horizontal. Em seus métodos de treino, os antigos gregos incluíam exercícios de resistência que envolviam pedras, toras, animais ou mesmo um ao outro para melhorar sua força física. Os praticantes treinavam nus para reforçar o paradigma da perfeição e do culto ao corpo humano.

Machado (2012), faz um paralelo com o que foi dito anteriormente em relação aos benefícios psicomotores da prática do Treinamento Funcional. Nos ginásios, após a prática do exercício físico, havia um momento de reflexão aos deuses e aulas de ciências, filosofia e educação física.

Hoje, apesar das mudanças, principalmente ao que se diz respeito da forma como esse tipo de exercício é considerado, alguns princípios continuam os mesmos. O Treinamento Funcional fundamenta-se na realização de movimentos naturais do ser humano primitivo que são executados na própria rotina (salto, levantar, correr, empurrar, agachar) e se tornou um dos métodos de treinamento mais praticados ao redor do mundo por diversos motivos.

2 OBJETIVO

As primeiras pesquisas relacionadas ao Treinamento Funcional foram registradas nos Estados Unidos em 1949 dentro da área da fisioterapia, relacionando o “functional training” a reabilitação física do indivíduo através da execução de alguns exercícios considerados funcionais. No Brasil, o método do Treinamento Funcional surgiu na década de 1990 tendo influência dos movimentos das lutas e posteriormente dos movimentos do método Pilates.

Com a difusão e a democratização da prática do Treinamento Funcional, avanço dos estudos e novas pesquisas, esta modalidade ganhou outras diretrizes, que podem ser classificadas e realizadas dependendo do objetivo e da individualidade do praticante, como por exemplo: especificidade esportiva, Power House que tem influências do Pilates e por último existe a linha dos exercícios integrados para a melhoria das capacidades funcionais.

No Treinamento Funcional “os diferentes sentidos são desafiados pelo corpo para que ele consiga manter melhor controle neuromuscular ou estabilidade articular” (MONTEIRO, 2015).

A área da educação física em geral vem crescendo muito e com isso, novos estudos surgem com o objetivo de trazer maiores descobertas para esse campo e dessa forma, contribuir para demonstrar maior e melhores resultados, e conseqüentemente, maior credibilidade para a aplicação de determinada metodologia.

Esse estudo tem como objetivo analisar o desenvolvimento de novas técnicas e o surgimento de tendências relacionadas ao método de Treinamento Funcional ao longo da história, compreendendo os momentos históricos e as necessidades dos praticantes para entendermos e interpretarmos o motivo das mudanças que ocorreram em respeito à prática do Treinamento Funcional.

O presente estudo se propõe a uma investigação do desenvolvimento da prática do Treinamento Funcional e do surgimento das novas técnicas do método e como as características desse mudaram nos últimos anos, assumindo novas variáveis conforme o avanço das pesquisas e dos conhecimentos atrelados ao método de Treinamento Funcional.

Com esse estudo, será possível identificar as relações entre as várias metodologias assim como seus aspectos emocionais; como estes aspectos influenciam na permanência em aulas de Treinamento Funcional e como o profissional

da educação física pode utilizar estas informações na gestão de suas aulas.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do estudo

Para a realização deste trabalho, será utilizada a metodologia de revisão de literatura narrativa e crítica, que tem como objetivo fundamentar teoricamente o assunto estudado.

Esta metodologia busca descrever e discutir o desenvolvimento do tema, sob o ponto de vista teórico e cultural de outros autores, que foram publicados em livros, artigos, revistas e análise crítica e pessoal do próprio autor.

3.2 Coleta e análise dos dados

Neste, serão utilizados três principais órgãos de busca: SciELO, que é uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros; Google Acadêmico, que é uma ferramenta do Google que possibilita a localização de artigos, teses, dissertações e outras publicações úteis; e o Pubmed, que oferece busca de livre acesso à base de dados MEDLINE de citações e resumos de artigos de investigação em biomedicina, oferecido pela Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos.

Também serão analisados textos acadêmicos existentes relacionados aos assuntos, assim como autores que relatam e estudam a temática do Treinamento Funcional seguindo abordagens históricas e fisiológicas, utilizando também como suporte textos de revistas relacionados ao tema de saúde e treinamento.

3.3 Materiais

Para a realização deste trabalho, os materiais a serem utilizados serão livros com embasamento teórico e prático, revistas científicas e não-científicas, websites com estudos sobre o tema, além de artigos acadêmicos publicados na internet e vídeos relacionados ao assunto com profissionais da área. Também serão analisados trabalhos de conclusão de cursos que tenham o mesmo conceito, dissertações de mestrado e teses de doutorado a fim de obter um maior embasamento do assunto.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Histórico do Treinamento Funcional na literatura

As primeiras pesquisas que são encontradas relacionadas ao termo do “Treinamento Funcional” estão registradas dentro da área da fisioterapia. Ao pesquisar esse termo nos sites de buscas específicos para artigos científicos (Pubmed, Scielo, Google Acadêmico), é possível encontrar pesquisas relacionadas à reabilitação, treinamento para grupos com comorbidades e treinamento de idosos.

Buscando relacionar o Treinamento Funcional com a área do esporte, no Brasil essa junção é vista a partir dos anos 80. Conhece-se que Paul Check trouxe uma modalidade inovadora para a sua época; uma modalidade de treinamento que o principal objetivo era reproduzir os movimentos primitivos e naturais do corpo humano (agachar, puxar, girar, levantar, empurrar etc.). Além disso, Plisk (2002) traz outra versão, juntando outras ações e movimentos mais específicos.

Voltando ao Brasil, um dos grandes nomes que trouxe essa prática para o país, é o professor Luciano D’Elia. Este, que iniciou seus trabalhos em 1990 reforçando a metodologia do Treinamento Funcional em São Paulo, abordava com ênfase para o público de lutas, mas depois abriu espaço para o público geral. D’Elia iniciou seus trabalhos da área na Academia Única em São Paulo no final da década de 90, procedente de pesquisas e aulas realizadas nos Estados Unidos do que eles chamavam de “functional training”; entretanto o primeiro treino funcional em obra escrito por autores e pesquisadores brasileiros foi o Treinamento Funcional Resistido, por Maurício de Arruda Campos e Bruno Coraucci em 2004.

Assim sendo, é interessante observar como a modalidade Treinamento Funcional é uma metodologia que ressalta os movimentos naturais do corpo humano, que por sua vez, é capaz de aperfeiçoar a agilidade, flexibilidade, resistência aeróbia, tornando os gestos motores mais eficientes e melhora na capacidade física geral, mas seus estudos mais aprofundados, em especial no Brasil, são recentes.

Esse tipo de método é totalmente democrático, abrangendo pessoas de diferentes faixas etárias e ambos os sexos. É possível definir que o motivo da sua prática também está relacionado à manutenção e melhora da saúde, estética, condicionamento físico e, em muitos casos, o desenvolvimento do desempenho esportivo. Os benefícios citados são absorvidos pelos praticantes, graças ao

treinamento e aperfeiçoamento de diferentes capacidades físicas, como força, resistência aeróbia, agilidade e equilíbrio, partindo dos movimentos naturais que todos fazem.

A definição de Treinamento Funcional é ampla e muitas vezes há contradições entre os profissionais da área. Neste tipo de treinamento há exercícios multiarticulares, ou seja, envolvem variados grupos musculares ao mesmo tempo. Conforme Campos e Coraucci (2008), o método de Treinamento Funcional é uma das maneiras mais recentes de aperfeiçoar o condicionamento físico e a saúde em geral, com destaque no desenvolvimento da capacidade funcional do corpo humano, respeitando a individualidade biológica e estimulando-o, obtendo resultados positivos.

O Treinamento Funcional pode ser compreendido como uma prática de exercício físico que visa a melhora dos componentes da aptidão física por meio das capacidades motoras desafiando, sobretudo, o sistema nervoso central, quando, por exemplo, executa-se um movimento que o ser humano utiliza no dia a dia. Funcional vem da ideia central de colocar em prática músculos, movimentos e articulações que necessitam de funcionalidade nas atividades de vida diária e que, muitas vezes, deixam de ser treinados, condicionados e movimentados no percurso da vida. (NASSAR, 2019, p. 22).

4.2 Definição

De acordo com o dicionário de língua portuguesa Michaelis, a palavra "treinamento" significa ação de treinar. A palavra "funcional" tem relação com a função ou ao exercício de uma função e, também, às funções vitais; o que se pode entender a sua necessidade de execução pelas pessoas e seu fim prático. Consequentemente, pela junção e interpretação das palavras, pode-se definir que o Treinamento Funcional é a ação de treinar e, a partir dessa execução, se procura atender antes de tudo, à função ao fim prático. Ou ainda, a ação de treinar para aprimorar as funções vitais.

4.3 Objetivo do Treinamento Funcional

Quando é analisado o cenário atual em relação ao grande aumento de pessoas que procuram academias e outros métodos de práticas de atividades físicas, o Treinamento Funcional mostra-se muito em alta. Embora muitos pensem que essa modalidade é recente, pode-se afirmar que seu histórico é bem mais antigo. Estudos

sobre esse tema também já existem há um tempo, desde a década de 50 aproximadamente. Além disso, outras áreas da saúde, como a fisioterapia, já utilizavam simulação de atividades corriqueiras e do dia a dia para desenvolver e elaborar exercícios para que os pacientes pudessem exercer suas funções básicas.

Essas funções vitais dos indivíduos podem ser entendidas como intervenções práticas fundamentais para a vida e para a autonomia funcional. Para Evangelista e Macedo (2015), para ser considerado autônomo funcional é necessário ter aptidão e predisposição de concluir as atividades simples do cotidiano com autossuficiência, eficácia, destreza e com baixo risco de lesões. Algumas dessas atividades cotidianas são executadas com frequência como por exemplo: manutenção postural, marcha, além dos movimentos de empurrar, puxar, agachar, levantar, entre outras. O Treinamento Funcional seria uma metodologia utilizada como base desses movimentos, auxiliando o praticante no condicionamento físico para a realização dessas atividades consideradas básicas.

Coutinho em 2011 afirma que a metodologia do Treinamento Funcional é severamente específica e parecida com as atividades da vida cotidiana do indivíduo, esportivas, além de ser multiarticular e funcionar como estimulador de capacidades psicológicas saudáveis.

Na literatura, segundo D'ELIA (2005) é possível identificar que o objetivo do Treinamento Funcional é:

Resgatar através de um programa de treinamento individualizado e específico, a capacidade funcional do indivíduo, independentemente de seu nível de condição física e das atividades que ele desenvolva, utilizando exercícios que se relacionam com a atividade específica do indivíduo e que transferem seus ganhos de forma efetiva para o seu cotidiano. (D'ELIA, R.; D'ELIA, L.; 2005)

Assim, é possível considerar que o Treinamento Funcional se baseia em propostas específicas, reproduzindo ações motoras humanas, seja no campo esportivo, laboral ou de reabilitação. E para isso executa-se exercícios que afetam direta ou indiretamente o praticante nas ações da rotina.

“O Treinamento Funcional específico pode melhorar a performance motora e promover maior independência em indivíduos”. (GOULART, 2009)

Teixeira e Guedes Jr. em 2018 concordam com os dizeres anteriores que o Treinamento Funcional é caracterizado pela especificidade da metodologia e semelhança das sessões de treinamento às situações cotidianas.

O Treinamento Funcional é baseado na estimulação do corpo

humano para que sejam melhoradas todas as qualidades do sistema musculoesquelético, bem como seus sistemas independentes. [...] Assim é importante estabelecer como criar estratégias diferenciadas e organizar uma periodização de Treinamento Funcional por meio de um grande fator interveniente, que é o sistema sensorial, o qual faz parte do sistema nervoso. (MONTEIRO, 2015, p. 32).

A ACSM (The American College of Sports Medicine) classifica o Treinamento Funcional como um método de exercícios que contempla também, o sistema neuromotor, pois é exercitado e aperfeiçoado habilidades como desempenho psicomotor, marcha, coordenação motora e equilíbrio. Essa classificação da ACSM baseia-se na melhora do desempenho nas atividades cotidianas como dependente da junção de várias capacidades físicas que são acionadas simultaneamente. Assim sendo, o Treinamento Funcional precisa ter, de forma equilibrada e integrada, capacidades físicas distintas, como força, flexibilidade, equilíbrio etc.

4.4 Benefícios da prática do Treinamento Funcional

Baseando-se na periodização de treinamento sugerida pelo NASM (Nacional American Sports Medicine) e respeitando a individualidade biológica e a especificidade objetivada de cada um dentro dos princípios do treinamento do esporte, os movimentos que integram o Treinamento Funcional, realizados sobre uma biomecânica corporal correta, claramente poderão trazer os benefícios desejados pelo praticante, seja este um atleta, um indivíduo fisicamente ativo ou uma pessoa sedentária que deseja iniciar a prática de exercícios físicos. (MONTEIRO, A.; EVANGELISTA, 2010)

Esse panorama extensivo concede que o Treinamento Funcional alcance a meta de controlar o sistema musculoesquelético, sem abrir mão do aperfeiçoamento do sistema sensório-motor e proprioceptivo, geralmente esquecido pelos treinamentos convencionais. Ademais, a postura do corpo humano é um elemento relevante dentro dessa prática, pois é controlada diretamente por meio destes órgãos sensitivos, que tem entre suas principais funções, a regulação do equilíbrio e a orientação do corpo no ambiente. Entretanto, esse treinamento propõe aprimorar ou resgatar a eficiência do movimento humano para atividades do cotidiano. (MONTEIRO, A.; EVANGELISTA, 2010)

Além da definição muscular, o Treinamento Funcional sugere maior

complexidade do movimento e envolvimento de várias capacidades físicas. Esses fatores implicam que o organismo tenha um gasto energético muito maior, além de trazer grandes contribuições, como melhora da flexibilidade, perda de gordura, otimização da coordenação motora, equilíbrio e condicionamento cardiorrespiratório. Isso tudo além da motivação e do aumento da autoestima.

É possível dizer então que um programa de exercícios funcionais traz vários benefícios tanto ao corpo como também à mente. Pensando nisso, exponho alguns dos muitos benefícios do método:

- Aperfeiçoamento do equilíbrio muscular;
- Aprimoramento da consciência sinestésica e controle corporal;
- Aprimoramento da lateralidade corporal;
- Aumento da força muscular;
- Desenvolvimento do desempenho atlético;
- Desenvolvimento do equilíbrio estático e dinâmico;
- Desenvolvimento da flexibilidade e propriocepção;
- Estabilidade articular, principalmente da coluna vertebral;
- Melhora da coordenação motora;
- Melhoria da eficiência dos movimentos;
- Melhora da resistência central (cardiovascular) e periférica (muscular);
- Melhoria da manutenção postural;
- Redução do risco do aparecimento de lesões;
- Outras qualidades necessárias e responsáveis para a eficiência cotidiana e esportiva.

4.4 Metodologias do Treinamento Funcional

O avanço da ciência e de suas pesquisas e a junção com a popularidade do exercício físico em torno do campo do treinamento, atingiu o Treinamento Funcional e rendeu um desenvolvimento considerável em sua prática. Surgimento de metodologias diversas foram registradas e praticadas em todo o mundo. Zakharov e Gomes (1992) afirmavam que o treinamento deve apresentar um processo pedagogicamente organizado e sistemático, cuja essência é formada pelos Métodos de Treinamento que objetivam o aperfeiçoamento máximo do desempenho.

A somatória e a junção entre a teoria e a metodologia prática do treinamento não

são atuais, como justifica Dantas em 1985. Ele afirma que desde a antiguidade clássica treinava-se sistematicamente para atividades militares ou olímpicas, como já foi citado no atual trabalho. De acordo com Roschel et al. (2011), a ciência do esporte atualmente pode ser observada como um processo científico utilizado para guiar e orientar a prática esportiva, colaborando para o avanço dos programas de treinamento. Desse modo, o Treinamento Funcional foi se aperfeiçoando e ganhando especificidades, destacando-se os vários métodos de treinamento.

No Treinamento Funcional, segundo Shimizu (2011) existem três principais abordagens e metodologias que podem ser utilizadas, seja para dar maior alcance no resultado ou satisfação do participante. São elas: Treinamento Funcional com ênfase em especificidade esportiva; Treinamento Funcional com base no pilates, possuindo como foco o treinamento do CORE e, também, Treinamento Funcional baseado em exercícios integrados para melhoria das capacidades funcionais.

Portanto, para o Educador Físico que for realizar a prescrição do Treinamento Funcional aos alunos, é essencial deter o conhecimento das três linhas metodológicas que mais correspondem de acordo com as necessidades individuais e fisiológicas. A presente pesquisa apresentará as metodologias declaradas por Boyle (2003), D'Elia e D'Elia (2005) e Monteiro e Evangelista (2010), respectivamente.

Conforme Boyle (2003) cita, para ele a evolução do esportista deve ser dada a partir de:

a) **Exercícios simples:** para que o aluno sinta-se seguro e consiga compreender os exercícios, é importante começar com os exercícios básicos primeiro. É necessário que se desenvolva a capacidade básica antes de avançar na técnica, pois assim, futuramente, os movimentos mais complexos se tornam mais naturais e fáceis.

b) **Peso corporal:** a sobrecarga em um treino, além de prejudicial ao corpo do atleta, pode também atrapalhar a execução correta do movimento. Utilizar o peso do próprio aluno é uma maneira eficaz de introduzir os exercícios sem que haja desestímulo ou qualquer dano muscular. Se o esportista ainda não consegue desenvolver um movimento com carga extra, esta deve ser reduzida ou completamente zerada.

c) **Evolução do exercício:** é muito importante que o esportista perceba sua progressão e avanço nos exercícios. Após dominar a técnica, desenvolver maior consciência corporal e condicionamento físico, deve ser acrescentada

carga ou, então, realizar os exercícios de maneira mais intensa.

Seguidamente, é apontado no trabalho de D'Elia e D'Elia (2005):

a) **Deslocamento de treinamento:** esse é um princípio que busca alcançar o nível máximo de compatibilidade e concordância entre os exercícios utilizados no treinamento físico funcional aos movimentos utilizados no cotidiano, pois, quanto mais elevado esse nível, maior será o alcance dos resultados conquistados para a atividade física em questão.

b) **Estabilização:** com o Treinamento Funcional sendo feito, o praticante exerce um maior recrutamento da musculatura estabilizadora (CORE), na qual o aluno usufrui da estabilidade para perdurar o exercício em prática através do equilíbrio do corpo.

c) **Amplificação da prática dos padrões de movimentos primários:** no Treinamento Funcional, há a prática de sete movimentos que são considerados como essenciais, sendo também classificados como exercícios indispensáveis para a sobrevivência do ser humano e para a performance esportiva, que são: agachar, avançar, abaixar, girar, empurrar, levantar e puxar.

d) **Prática de fundamentos de movimentos básicos:** dentro do Treinamento Funcional, encontram-se quatro modelos principais de movimentos básicos dentro da prática, que são, habilidades de locomoção que exigem deslocamento (como andar, correr...), habilidades não-locomotoras ou de estabilidade corporal (como virar-se, torcer, balançar...), habilidades de manipulação que envolvem objetos (como arremessar, chutar, agarrar...), consciência de movimento (que corresponde a percepção e resposta às informações sensoriais necessárias para executar uma tarefa). Estes quatro exemplos de movimentos básicos podem ser destinados em quaisquer modalidades esportivas e atividades cotidianas.

e) **Aprimoramento da consciência corporal:** a prática do Treinamento Funcional desenvolve diversos aspectos desta consciência, visto que estimula o indivíduo em diversas posições e tarefas, as quais fazem com que o mesmo se compreenda com mais seriedade e versatilidade.

f) **Aperfeiçoamento das capacidades biomotoras fundamentais:** a melhora da força, do equilíbrio, da resistência aeróbia e anaeróbia, da coordenação, da velocidade e da flexibilidade é inevitável, sendo que uma habilidade apenas infreqüentemente domina um exercício. Desse modo, na

maioria dos casos, o movimento se origina e termina de uma combinação de uma ou mais habilidades. Sendo assim, o Treinamento Funcional desenvolve as capacidades de acordo com a seriedade de cada uma delas no esporte ou na atividade específica, envolvendo também a fase de treinamento no qual o praticante se encontra.

g) **Desenvolvimento da postura:** na prática do Treinamento Funcional, a postura impacta muito na capacidade e qualidade de movimento e equilíbrio. Dessa forma, o Treinamento Funcional exerce tanto a postura estática (que condiz a posição em que o movimento começa e termina e não apresenta movimentos constantes) quanto a postura dinâmica (apresenta movimentos constantes e aptidão do corpo de alinhar o eixo de rotação durante todo o movimento).

Outra metodologia apresentada na atual pesquisa é a registrada por Monteiro e Evangelista (2010), onde, para os autores, uma metodologia de treinamento só pode ser julgada e classificada como funcional se o aluno manifestar as seguintes características na prática:

a) **Capacidades biomotoras elevadas** - que são: agilidade, coordenação, equilíbrio, flexibilidade, força, potência e velocidade;

b) **Padrão de movimento relacionado a reflexos**, ou seja, quando o corpo estabelece um agrupamento de execuções reflexas para manutenção da postura quando em superfícies estáveis e/ou instáveis;

c) **Suporte do centro de gravidade corporal** sobre sua base de suporte como componente postural estático e dinâmico através do fortalecimento;

d) **Uniformidade com um programa motor generalizado** e completo, ou seja, os exercícios considerados como funcionais utilizam movimentos que têm alta demanda de músculos do corpo inteiro e transferência para o trabalho ou esporte;

e) **Treino de relação de cadeia aberta/fechada** - a escolha do exercício deve ser em função do tipo de cadeia cinética, para que o recrutamento da musculatura e o movimento das articulações sejam específicos em relação à tarefa desempenhada no momento;

f) **Isolamento para integração**, isto é, treinar a musculatura para que ela contribua na execução de um movimento funcional, independente de qual seja.

É possível observar que as metodologias apresentadas acima são equivalentes no que se refere ao aperfeiçoamento de capacidades biomotoras essenciais nesta metodologia de treinamento, e também ao exercer os músculos envolvidos no centro de gravidade do corpo (CORE) e no recrutamento sincronizado dos músculos para o bom desenvolvimento da função desempenhada na vida diária do indivíduo.

4.5 Exemplos de exercícios do Treinamento Funcional

a) **Afundo:** Realizado de forma unilateral, o exercício consiste no movimento de flexão de joelho e de extensão do quadril na perna da frente e uma leve flexão na perna de trás;

b) **Agachamento:** Partindo de uma posição vertical do corpo, o movimento consiste na flexão e na extensão dos joelhos e quadril, com a contração dos músculos abdominais, como se fosse realizar o movimento de sentar e levantar;

c) **Apoio de solo (flexão de braços):** Realizado em posição de prancha (decúbito ventral), com os braços em extensão e as palmas das mãos afastadas à largura dos ombros e alinhadas com os mesmos. O movimento do exercício consiste em fazer baixar o corpo de forma retilínea até que o peito fique próximo do solo ou toque o solo e em seguida voltar à posição inicial.

d) **Avanço:** A execução se inicia quando o praticante flexiona o joelho e o quadril com uma perna a frente e, com ela afundada, há o impulso da perna de trás e a passa para frente. Os pés necessitam estar sempre paralelos aos joelhos que, direcionados para a frente, encontram com e a ponta dos pés na mesma direção. O tronco se encontra de maneira alinhada, sem necessidade de inclinação.

e) **Flexão-burpee ou burpee:** O exercício consiste numa série de movimentos realizados em sucessão. A posição de início é de pé; agacha-se com os braços esticados à frente apoiando-o no solo ou em alguma caixa ou banco; joga-se os pés unidos para trás, estendendo os joelhos; retorna-se os pés para a posição de agachamento; fica-se de pé, e pula-se com os braços esticados para cima. Pode envolver também a execução de uma flexão.

f) **Prancha isométrica:** O corpo em decúbito ventral tem que formar um ângulo de 90° em relação ao solo. Os cotovelos devem ficar estendidos ou flexionados, fazendo com que o corpo se sustente nessa posição isométrica e

realize a contração dos músculos abdominais (reto abdominal, oblíquo externo e interno e transverso do abdômen) e glúteo máximo.

g) **Sobre e desce:** Consiste em subir e descer de um step/banco/caixa alternando as duas pernas.

4.6 Aparelhos e acessórios utilizados no Treinamento Funcional

Dentro da área do Treinamento Funcional, independente da metodologia praticada, pode-se usar apenas o peso do corpo, ou então, objetos e aparelhos externos. Há uma grande variedade de aparelho e acessórios que são aproveitados para conceder as mais diversas situações de estabilização corporal, para aproximar-se dos movimentos padrões corporais, movimentos próprios ao esporte além de auxiliar na execução e força para a realização de diversos exercícios. Abaixo são exemplificados alguns deles:

a) **Kettlebell:** objeto de ferro ou emborrachado no formato de uma esfera com duas alças. É utilizado, principalmente, na realização de exercícios balísticos que mesclam força e resistência física.

b) **TRX (Total-body Resistance Exercise):** Um aparelho utilizado para realizar movimentos de suspensão do próprio corpo do praticante. Consiste em uma corda ou fita, com manoplas nas pontas para encaixar as mãos

c) **Jump:** Cama elástica, onde podem ser feitos exercícios balísticos relacionados a saltos.

d) **Corda:** Cordas são feitas por um conjunto de uma fina trança de fios e podem ser fabricadas em diferentes materiais e variados tamanhos. É utilizada dentro do Treinamento Funcional na prática de saltos.

e) **Corda naval:** Como o nome já sugere, a corda naval utilizada no Treinamento Funcional é inspirada em uma corda naval usada em portos e embarcações. Podem variar de nove metros a quinze metros e pesar até 25kg. É utilizada pelos praticantes para realizar movimentos ondulatórios segurando em suas extremidades e é um exercício muito importante no aperfeiçoamento da resistência, condicionamento físico e do fortalecimento do CORE, devido a sua estabilização durante o movimento.

f) **Faixa elástica:** Feitas de látex, as faixas elásticas oferecem resistência progressiva. É comercializada em diferentes tamanhos e utilizada em treinos de

força, reabilitação, fortalecimento e Pilates

g) **Halteres:** Equipamento que oferece uma resistência extra na forma de pesos. Pode ser feito de ferro ou emborrachado.

h) **Step:** Plataforma resistente, encontrada de diferentes tamanhos. Pode ser utilizado para exercícios pliométricos, ou seja, subidas e descidas, desníveis e estabilização do CORE.

i) **Bola Suíça:** Uma bola cheia de ar, onde o tamanho pode variar de 35cm a 85cm. Utilizada principalmente para a realização de exercícios que visam a estabilização do CORE e seu fortalecimento.

j) **Medicine Ball:** Bola feita de borracha maciça, que pesa de 1kg a 10kg. Pode ser utilizada em exercícios de arremesso, exercícios pliométricos ou exercícios balísticos.

k) **BOSU (Both Sides Up Balance Trainer):** Aparelho feito por uma base sólida e uma superfície maleável elástica, se assemelhando a metade de uma bola suíça. É um instrumento feito para gerar instabilidade corporal, portanto utilizado para exercícios de estabilização do CORE e equilíbrio.

l) **Slide:** Plataforma plana que tem o intuito de fazer com que o indivíduo deslize sobre a mesma.

m) **Escada de Agilidade e Coordenação:** É composta por tiras de nylon e o corpo de plástico com as áreas demarcadas. Uma ferramenta que permite uma gama de exercícios e movimentos que podem ser praticados. A escada de agilidade e coordenação é bastante utilizada para o aperfeiçoamento da agilidade, coordenação, resistência, equilíbrio e força excêntrica.

4.7 Treinamento Funcional X treinamento tradicional

Treinamento tradicional	Treinamento Funcional
Isolado	Integrado
Rígido	Flexível
Limitado	Ilimitado
Uniplanar	Multiplanar

Fonte: Do Autor

Quando analisados os diferentes tipos de treinamento, é possível notar uma diferença entre os tópicos, sempre levando em conta o objetivo final do praticante. No caso de Treinamento Funcional, o condicionamento físico é conduzido por exercícios que são integrados, o que gera maior padrões de movimentos. Uma das características do treinamento isolado são resultados voltados para o aumento de massa muscular e força, pois há uma sobrecarga e fadiga individualizada em um determinado músculo. A modalidade de Treinamento Funcional se aproxima de muitos dos movimentos naturais do corpo, principalmente aqueles que são executados no cotidiano.

Um maior grau de liberdade de execução dos movimentos é outra característica do Treinamento Funcional, já que é possível realizar movimentos em diferentes amplitudes, principalmente quando comparados aos de musculação.

4.8 Etapas de um treino funcional

Cada treino, seja ela funcional ou não, deve ser levado em conta o objetivo do praticante; os profissionais podem e devem alterar o plano de acordo com as possibilidades que vão desde a estrutura até o condicionamento físico do aluno. Esse treino deve ser desafiador e motivador, fazendo com que o atleta queira participar e não desista. Alguns conceitos básicos podem facilitar, e assim, o aluno conseguirá alcançar seus objetivos.

a) **Aquecimento:** é importante para preparar os sistemas para o treino. Nesse momento, o aquecimento pode ser leve, fazendo também a ativação do CORE. Outra opção, é aquecimentos dinâmicos para gerar uma maior ativação muscular.

b) **Parte principal:** exercícios mais intensos, que envolvam velocidade, resistência e força. É importante lembrar que os exercícios complexos trabalham flexibilidade, equilíbrio, resistência e coordenação. As variações podem ser de exercícios explosivos com curto descanso ou circuitos de alta intensidade.

c) **Voltar a calma:** é necessário baixar os batimentos cardíacos para a situação que ele se encontrava antes do treino. Nesse momento, exercícios de respiração profunda e técnicas básicas de liberação miofascial ajudam o

organismo a diminuir o ritmo, e assim, fazer o processo de volta à calma.

O Treinamento Funcional, partindo do princípio que é uma técnica muito utilizada desde o tempo da Grécia Antiga, é possível identificar sua evolução e adaptação para a sociedade moderna que exige novos métodos e diversidade em suas atividades. Essa metodologia se mostra muito eficaz em relação aos benefícios que os praticantes procuram: redução, estabilização e produção de força. Em outras palavras, os exercícios funcionais referem-se a movimentos que mobilizam mais de um segmento ao mesmo tempo, que podem ser realizados em diferentes planos e que envolvem diferentes ações musculares (excêntrica, concêntrica e isométrica).

Para que esse treinamento seja eficiente, a cadeia cinética funcional deve ser treinada na busca de melhora de todos os componentes necessários para permitir ao praticante adquirir um nível mais elevado de função (MONTEIRO, 2015).

4.9 Periodização do treinamento

Determinados elementos são imprescindíveis para a composição e prescrição do treinamento, ainda por cima, quando abordamos os músculos que formam o CORE.

Esses aspectos podem ser citados, como: os indivíduos que realizarão o treino e a individualidade biológica de cada um, a carga de treinamento (utilização dos princípios básicos do treinamento, como intensidade, volume e densidade), as sessões de treinamento aplicadas e avaliação desses treinos.

Dentro da temática da periodização, Beyer em 1987, sugere que para que objetivos traçados de curto, médio e longo prazo sejam alcançados, deve ser elaborado um planejamento que leve em consideração a estruturação, execução, controle e avaliação do treinamento.

Para que o sucesso na periodização desse treinamento obtenha sucesso, deve haver uma instauração de uma progressão de períodos, reparado atentamente para a mensuração relacionada a conteúdos, cargas e ciclos do treinamento (MARTIN, 2001) sendo essencial a transparência de que todos os períodos alcancem uma junção de objetivos e metas vinculadas como afirma Gomes em 2009. Por outro lado, segundo Chandler e Brown (2009), além da periodização objetivar a máxima performance ao praticante no período traçado, deve-se ponderar, de modo simultâneo, medidas para reduzir as chances de “excesso” de treinamento, chamado

popularmente de overtraining.

Além do mais, para a preparação de uma periodização

Deve-se estabelecer um prognóstico sobre as possibilidades de performance do atleta de acordo com o tempo disponível e de seu potencial; levar em consideração os recursos humanos, financeiros e materiais; realizar uma preparação prévia geral; possibilitar ao atleta o auge do desempenho na competição mais importante; além de manipular a carga de treinamento para que futuramente desempenhos melhores sejam alcançados. (TUBINO E MOREIRA, 2003).

Sobre a categoria dos indivíduos, MONTEIRO e EVANGELISTA (2010) os classificam em três grupos distintos:

a) **Iniciantes:** Apresentam de 0 a 6 meses de experiência com os exercícios funcionais e podem aprimorar em até 40% em relação as capacidades físicas nesse período. Durante o tempo, deve-se praticar a estabilização e a respiração com exercícios de fácil execução realizados duas vezes por semana.

b) **Intermediários:** Praticantes do Treinamento Funcional com mínimos seis meses a 2 anos de experiência, conseguindo aperfeiçoar em até 20% suas ações motoras e capacidades físicas. Recomenda-se praticar exercícios de mobilidade visando a resistência, força e a resistência aeróbia. O nível de dificuldade dos exercícios é moderado. Frequência mínima de duas a três vezes por semana.

c) **Avançados:** Os praticantes mais experientes têm dois anos ou mais de experiência com o Treinamento Funcional e já praticaram quase todos os tipos de exercícios e suas variações. Diante disso, é necessário trabalhar a mobilidade através da força, velocidade, agilidade e potência. O nível de dificuldade dos exercícios é alto e a frequência é de três a seis vezes na semana.

Em respeito ao princípio de carga de treinamento, é possível ver em MONTEIRO & LOPES (2009) que:

a) **Volume:** Pode ser facilmente mensurado e referenciado em minutos ou horas. Para alunos iniciantes pratica-se volumes de treino de 20 a 30 minutos, entretanto, entre os praticantes mais avançados esse volume pode chegar a mais de 60 minutos.

b) **Intensidade:** Intensidade se relaciona a carga utilizada na sessão de treino. Podem ser utilizados os pesos externos, pesos do próprio corpo e alavancas corporais. A intensidade pode, ainda, ser medida através das diversas escalas de percepção de esforço, como a escala de Borg que vai de 0 a 10 sendo

que 10 representa 100% do máximo de esforço físico enquanto 0 representa 0% de esforço. Para iniciantes indica-se nota 6-7; intermediários nota 7-8 e avançados notas 8 ou acima. É bom considerar que, como foi dito, existem outras escalas de percepção subjetiva de esforço, como por exemplo: a escala de Omni e a escala de VAS.

c) **Densidade:** Relação entre estímulo gerado na sessão de treino e recuperação por meio de intervalos. A densidade trabalha com três intervalos de recuperação distintos:

d) **Rígido:** de trinta segundos a quarenta e cinco segundos, com finalidade de gerar a fadiga no indivíduo para aumentar a resistência aeróbia.

e) **Curto:** de quarenta e cinco segundos a dois minutos, com finalidade de acarretar fadiga, porém de efeito tardio para aumentar a resistência anaeróbia.

f) **Completo:** intervalos maiores que correspondem de três minutos a cinco minutos com finalidade de chegar na recuperação completa entre os estímulos bem aplicados em trabalhos de velocidade, potência e força máxima.

Em síntese, da mesma forma necessitamos refletir sobre a sessão de treino antes de elaborar nosso plano de Treinamento Funcional (BOMPA, 2004 e GOMES, 2002) que deverá ser composta pelo aquecimento (que deve durar de dez a vinte minutos variando entre geral e específico), parte principal (meta primária da sessão de treino que deve seguir a seguinte ordem: capacidades de coordenação, velocidade/agilidade, força explosiva, força máxima, resistência de força, resistência anaeróbia e resistência aeróbia) e uma parte dedicada a volta à calma dos alunos, a fim de reduzir e obter o controle da frequência cardíaca.

4.10 Músculos ativados no Treinamento Funcional

No presente estudo, já foi descrito anteriormente que o Treinamento Funcional se propõe a trabalhar o corpo como um todo e de forma integrada durante suas sessões de treino. Portanto, não é possível considerar que essa modalidade de treinamento trabalhe apenas com alguns segmentos corporais isolados.

Entretanto, é observado que há um maior trabalho do agrupamento muscular que forma a região do CORE (anatomicamente considerado como complexo lombo-pélvico) por conta dos diversos exercícios que são realizados em instrumentos e aparelhos instáveis e exercícios que promovem estabilização. A musculatura que

compõe o abdome e a região dorsal apresentam função estabilizadora corporal.

Ainda sobre o CORE, é possível classificar os grupos musculares em sistemas distintos que se relacionam entre si. A função funcional do CORE é comprovada sob o ponto de vista da estabilização em virtude da ação dos músculos estabilizadores, que são: diafragma, transverso abdominal, transverso espinhal, oblíquo interno, músculos multifidos e o músculos do assoalho pélvico; além do grupo de músculos movimentadores (adutores e abdutores de quadril, bíceps femoral, latíssimo do dorso, eretor da espinha, psoas, reto abdominal e oblíquo externo).

Ao todo, são totalizados vinte e nove pares de músculos que formam a região do CORE que suportam e estabilizam a bacia, pelve e abdome.

A seguir, uma breve relação dos músculos envolvidos e ativados:

Músculo	Função
Adutores de quadril	amortece a flexão, abdução e rotação interna do quadril
Bíceps femoral	amortece a velocidade e a cadência dos membros inferiores no final do movimento para frente durante o momento de corrida e intervém para que o tronco não flexione a articulação do quadril
Glúteo máximo	na fase excêntrica do movimento, amortece a flexão, abdução e rotação interna do quadril
Psoas	auxílio na preservação da estabilidade da região lombar da coluna; amortece excentricamente a rotação interna do quadril e a extensão do quadril
Eretor da espinha	preservação do dorso em posição

	funcional (conserva a postura alinhada)
Multífido	auxilia o corpo a manter o alinhamento postural em ações de sentar, levantar e outros movimentos funcionais que podem ser praticados nos exercícios
Oblíquo interno	auxilia na estabilidade do complexo lombo-pélvico e quadril
Transverso abdominal	auxílio na manutenção do alinhamento postural
Reto abdominal	movimento de levantar-se (flexão do tronco); estabilizador de complexo lombo-pélvico e lombar
Oblíquo externo	amortece na fase excêntrica do movimento a rotação, flexão lateral de tronco e extensão da coluna
Tibial anterior	amortece na fase excêntrica a flexão plantar, além de estabilizar o metatarso e auxiliar a supinação do pé
Solear	em movimentos de cadeia fechada, como o agachamento, auxilia a extensão do joelho na fase excêntrica; amortece a rotação interna da perna no toque do calcanhar no chão
Gastrocnêmio	na fase excêntrica, amortece a dorsiflexão do tornozelo; de forma

	isométrica estabiliza o pé e o tornozelo
Latíssimo do dorso	ligação da região superior com a região inferior do core; auxílio na estabilização do complexo lombo-pélvico
Rombóide	estabilização da escápula que auxilia o manguito rotador a trabalhar com eficácia
Peitoral	estabilização do complexo do ombro
Deltóide	anterior: na fase excêntrica, amortece a extensão e rotação interna; medial: na fase excêntrica, amortece a adução dos ombros; posterior: na fase excêntrica, amortece a flexão e rotação interna
Bíceps braquial	estabilização da articulação glenoumeral e radioulnar durante a execução de exercícios funcionais
Tríceps braquial	faz parte da estabilização da articulação glenoumeral; na fase concêntrica a extensão do ombro em exercícios físicos funcionais; amortece a extensão do cotovelo

Fonte: Do Autor

Sob o ponto de vista da prática tradicional de exercícios, os músculos podem ser trabalhados de forma integrada ou isolada em algum plano de movimento específico

e fixo. Entretanto, no campo do Treinamento Funcional, é compreensível e claro notar que todos os músculos em questão trabalham de forma complexa e integrados, funcionando em diversos planos de movimentos possíveis. Diferentes formas de contração muscular também são praticadas, ou seja, nas sessões de treinamento é possível observar exercícios praticados excentricamente, isometricamente ou concentricamente.

4.11 Capacidades Físicas do Treinamento Funcional

4.11.1 Força

Força é a capacidade física, destinada do sistema neuromuscular, capaz de executar tensão interna e exercer resistência contra uma força externa (Campos; Neto, 2004).

BOMPA, 2002, sugere outra definição sobre essa capacidade física essencial, onde a força é descrita como a ligação entre dois corpos, que influencia na aceleração ou desaceleração de um objeto, na capacidade e adaptação neuromuscular utilizada para vencer uma resistência externa.

É essencial para a manutenção ou o aperfeiçoamento da capacidade funcional do corpo humano, como uma qualidade física. (Campos; Neto, 2004).

Empregando e integrando estes conceitos científicos acima abordados, é possível então inteirar que no Treinamento Funcional, o uso da força, seja ela força máxima, hipertrófica ou de resistência, pode ser exercitada de maneiras variadas, que englobam a utilização de exercícios com peso corporal, de exercícios com os aparelhos de musculação, com pesos livres ou com os materiais que vimos anteriormente no atual trabalho.

Devemos acatar também que o princípio da especificidade deve compor o primeiro ponto a ser considerado num programa de treinamento. A especificidade pode diversificar em volta dos grupos musculares envolvidos, do ângulo da articulação em que o movimento é feito, do tipo de contração muscular a que os músculos são submetidos, da cadência de contração e do padrão motor desempenhado.

É importante destacar que a princípio o programa de Treinamento Funcional quando este é aplicado a indivíduos destreinados (que podem variar de sedentários ou iniciantes) normalmente se inaugura com as máquinas de musculação ou através

de instrumentos, por se tratarem na maioria das vezes de exercícios de cadeia cinética aberta, sendo assim de maior facilidade de execução.

No decorrer das sessões de treinamento o professor pode fomentar o trabalho de força utilizando os exercícios de cadeia cinética fechada, como também implementar gradualmente os uso de alguns dos equipamentos de instabilidade corporal para gerar novos estímulos ao aluno, pois para que haja adaptações fisiológicas e neurais oriundos do trabalho de força, o músculo deve ser submetido a uma sobrecarga interna ou externa de esforço acima daquela em que ele está habitualmente acostumado a fazer.

4.11.2. *Flexibilidade*

A flexibilidade pode ser entendida como a amplitude máxima que o indivíduo alcança sob esforço máximo. É também uma capacidade física fisiológica, ou seja, é dependente da elasticidade muscular e da mobilidade articular.

[...] qualidade motriz que depende da elasticidade muscular e da mobilidade articular, expressa pela máxima amplitude de movimentos necessária para a perfeita execução de qualquer atividade física eletiva, sem que ocorram lesões anátomopatológicas. (PAVEL & ARAÚJO, 1980, *apud* ARAÚJO, 1983, p.7)

No que diz respeito ao Treinamento Funcional, não necessitamos de evidências estatísticas e científicas para imaginarmos que certos exemplos de atividades físicas necessitam diferentes níveis e graus adequados de flexibilidade para uma boa execução. Citando desempenho e força muscular, os benefícios que o indivíduo pode usufruir por ter uma boa amplitude de movimentos para a prática de atividades esportivas são precisos e satisfatórios. (Holland, 1968).

Flexibilidade elástica sendo uma capacidade física específica para a articulação e para o movimento realizado, cada exercício impõe condições particulares ao praticante.

Uma das maneiras mais eficazes de intervenção para aprimoramento da flexibilidade são os exercícios de alongamento, por ser uma forma de trabalho que propõe a utilização de diferentes graus de amplitude de movimento habitualmente não explorados na rotina do indivíduo. (Badaro et al., 2007).

No Treinamento Funcional os exercícios de alongamento normalmente são realizados de maneira dinâmica e controlada em sua amplitude, porque dessa forma

nosso sistema fuso-muscular é ativado e trabalhado ininterruptamente e, portanto, consegue acompanhar nossas estruturas corporais para impedir ou reduzir o risco de lesões ou danos aos músculos.

Somos capazes então de concluir que a flexibilidade é muito importante pois oferece uma maior mobilidade nas atividades do cotidiano e atividades esportivas, reduz o risco de lesões, oferecendo uma melhora na qualidade e quantidade de movimentos e uma melhora na postura corporal.

Portanto, a flexibilidade vem sendo agregada progressivamente às pautas sobre atividade física de maneira geral. Dificilmente é encontrada alguma proposta de prescrição de Treinamento Funcional que não a envolva em determinado momento da sessão de treino, sejam quais forem os objetivos do praticante.

4.11.3 Velocidade

Barbanti em 1996, afirma que a velocidade é estabelecida como a máxima rapidez de movimento distintos que pode ser alcançada. Na área esportiva é a capacidade física capaz de alcançar maior rapidez de reação e de movimento, de acordo com o condicionamento físico, fundamentada no processo cognitivo, na força máxima e no bom funcionamento do sistema neuromuscular.

Bompa (2002) sugere que a maior parte da capacidade de velocidade é estipulada geneticamente, porque quanto maior for a proporção de fibras musculares de contração rápida (tipo II), maior será a de contração rápida e a capacidade de explosão do organismo. Entretanto, apesar da relação da velocidade com a genética, essa capacidade é treinável.

Essa capacidade física resulta, dessa maneira, da capacidade psíquica, cognitiva, coordenativa e do condicionamento físico, submetidas às interferências genéticas e fisiológicas, da aprendizagem, do desenvolvimento sensorial e neuronal, também incluso tendões, músculos e capacidade de mobilização energética (Weineck, 2003).

Especificamente na área de Treinamento Funcional, o autor e especialista D'Elia afirma:

“O Treinamento Funcional trata a velocidade como uma habilidade motora que pode ser treinada através de uma abordagem sistemática de correção da mecânica do movimento e de uso de exercícios que transfiram, de forma ideal, a velocidade obtida para a atividade específica do indivíduo.” (D'ELIA, R.; D'ELIA, L.; 2005)

4.11.3 Resistência muscular

Resistência muscular é a capacidade física que mede e interfere na qualidade física que sugere que um músculo tenha capacidade de produzir uma quantidade numerosa de contrações musculares sem que conduza a diminuição na amplitude do movimento, na frequência, na velocidade e na força de execução, contrapondo o aparecimento da fadiga muscular localizada (DANTAS, 1998 *apud* ARAGÃO et al., 2002).

Durante as sessões de treino do Treinamento Funcional, a resistência muscular deve ser trabalhada e evoluída conforme o treinamento de força, continuando uma sequência de treinamento de resistência cardiovascular e resistência muscular, a fim de aproximar das exigências necessárias dessa qualidade física no cotidiano do aluno. (CAMPOS e NETO, 2004).

4.11.4 Equilíbrio

O equilíbrio pode ser conceituado como uma ligação e interação harmoniosa e contextualmente apropriada entre a estabilidade e a mobilidade do corpo, respeitando a base de sustentação corporal. (MONTEIRO; EVANGELISTA, 2010).

Essa capacidade física pode ser observada como a que tenha o maior destaque em um programa de Treinamento Funcional, já que os exercícios executados com o peso do próprio corpo são opções de atividades que geram aperfeiçoamento do equilíbrio, onde há exigências dos músculos estabilizadores, que são primordiais no equilíbrio corporal. Além disso, para desenvolver a intensidade dos exercícios, muitas vezes é incrementado as bases instáveis para buscar maior ativação muscular ou mesmo para gerar novos estímulos a nossos músculos, com isso os exercícios de equilíbrio melhoram o controle motor, a postura dinâmica e estática, diminuem desequilíbrios musculares e promovem a sinergia muscular durante o movimento.

Através de um estudo, Lustosa (2010) procurou analisar os efeitos de um programa de Treinamento Funcional no equilíbrio postural de idosas. O estudo demonstrou que o programa proposto de exercícios considerados funcionais gerou significativa melhora no desempenho nas atividades essenciais da vida diária, avaliada pelo índice de Lawton, além de uma tendência à melhora do equilíbrio estático na amostra de idosas de uma comunidade.

4.11.5 Coordenação Motora

A coordenação motora é a capacidade do cérebro de tornar movimentos do corpo o mais equilibrado possível, mais especificamente, dos músculos e das articulações. A coordenação motora é uma das capacidades físicas mais exigidas nas atividades cotidianas, principalmente, nas atividades que exigem foco e precisão.

D'ELIA e D'ELIA (2005) sugerem que:

O Treinamento Funcional contempla de forma plena a necessidade de desenvolvimento de todos os aspectos da coordenação, agregando esse componente em todos os seus exercícios, nos mais variados níveis de dificuldade.

É possível entrever com isto, que de uma maneira geral, os exercícios funcionais colocam o indivíduo em situação em que a propriocepção e a coordenação motora são amplamente exigidas, situações fora dos padrões de movimento das atividades físicas diárias, mesmo sendo exercícios que variam dos padrões de movimento humano.

Para os alunos que estão iniciando a prática, os exercícios de coordenação motora devem sempre partir de movimento bilaterais e preferencialmente simétricos, para depois progredirem para exercícios unilaterais e assimétricos.

4.12 Causas que levam a prática do Treinamento Funcional

De acordo com Isler (2002, *apud* ROCHA, 2012), a causa e o motivo é a engrenagem propulsora responsável pelo início e manutenção de qualquer atividade exercida pelo ser humano.

Quando um indivíduo não praticante da metodologia do Treinamento Funcional observa a prática do mesmo, pode-se ter uma visão equivocada desta modalidade, pois muitas pessoas creem que por executar uma variedade de exercícios com o peso corporal, estes exercícios são de fácil execução. Entretanto, muitos alunos que treinam apenas de maneira tradicional nos equipamentos de musculação têm dificuldades de realizar diversos exercícios de estabilização usados no Treinamento Funcional, e neste aspecto o Treinamento Funcional acaba tendo um papel desafiador

e motivante para o aluno.

Para que se compreenda esta função que o Treinamento Funcional pode exercer, será fundamental um estudo sobre os motivos que fizeram com que as pessoas adotassem a metodologia do Treinamento Funcional a ser praticada regularmente, tendo em vista que os conceitos de motivação e motivos são muitas vezes associados, mas não representam exatamente o mesmo contexto. Portanto, iremos trabalhar apenas com a razão ao qual as pessoas aderem a um programa de Treinamento Funcional, que é a base do processo motivacional e por fim entender o avanço exponencial da popularidade desta modalidade.

4.12.1 Motivos que alavancaram a popularidade do Treinamento Funcional

O avanço da popularidade do Treinamento Funcional se relaciona, a todo instante, com o desenvolvimento das pesquisas científicas na área. Conforme um grande número de praticantes foram registrados em torno do mundo, a literatura científica se enriquecia com artigos científicos, a fim de justificar os benefícios fisiológicos e somar descobertas para o Treinamento Funcional se desenvolver ainda mais.

Na última década, o Treinamento Funcional cresceu muito em popularidade e é uma das atuais tendências de mercado (Thompson, 2018). Porém, segundo Stenger em 2018, esse avanço exponencial ocorreu de uma forma um tanto quanto desordenada e multifacetada.

Na presente pesquisa, apresentaremos seis dimensões motivacionais que nos auxiliam a compreender os motivos da expansão do Treinamento Funcional. Essas dimensões foram amplamente estudadas por diversos autores, mas é citado principalmente Balbinotti e colaboradores. (BALBINOTTI, 2010; BALBINOTTI; BARBOSA, 2006, 2008; BALBINOTTI; SALDANHA; BALBINOTTI, 2009; BALBINOTTI; CAPOZZOLI, 2008).

Investigando e levando em conta estas informações de forma minuciosa, é traçado o perfil motivacional dos sujeitos que praticam Treinamento Funcional em questão.

4.12.1.1 Saúde

A melhora, manutenção e fortalecimento saúde, assim como da qualidade de vida, relacionados à prática de exercícios físicos ou esporte são largamente divulgadas em diversos meios de comunicação atualmente, e esta dimensão trata especificamente do nível que a atividade física pode influenciar no estado físico ou mental do indivíduo.

É sugerido que existe uma relação direta entre exercício físico e qualidade de vida, bem como entre atividade física e saúde, logo, existe também uma relação entre saúde e qualidade de vida (Nunomura, Teixeira; Caruso, 2004 *apud* Fontana, 2010).

Alguns pesquisadores realçam para a redução do risco de ataque cardíaco quando associados a prática de exercícios físicos regulares, também mostram que doenças ligadas ao sedentarismo, má alimentação ou a estilos de vida ou hábitos inadequados são provocadas pela inatividade física. Guedes; Guedes (1993 *apud* ROCHA, 2012) mostra que o sedentarismo traz comprovadamente riscos de problemas degenerativos ao corpo por inteiro, e também as de ordem psicossocial como a desordem emocional e de discriminação social.

Com isso, a própria preocupação em ser saudável por si só já se torna um motivo crescente da população para a prática de exercícios físicos, que traz consigo outros benefícios, como a melhora na aptidão física e na qualidade de vida.

Relacionando com o Treinamento Funcional, esse método surgiu através da preocupação dos profissionais de fisioterapia com os idosos no processo de reabilitação, ou seja, já buscavam através do mesmo, uma melhora da saúde e qualidade de vida. Os fisioterapeutas da Década de 50, foram pioneiros na utilização de exercícios que imitavam as práticas dos pacientes em casa ou no trabalho durante a terapia, possibilitando assim, um breve retorno à vida normal e às suas funções laborais após uma lesão ou cirurgia.

Ao longo do tempo, os pesquisadores concluíram que utilizando diversas valências físicas e tarefas que requerem não somente força e agilidade, mas também atenção e concentração, o Treinamento Funcional consegue estimular todo o sistema proprioceptivo do sujeito.

A influência que esta modalidade pode exercer no bem-estar do sujeito tem um reflexo inclusive no ambiente de trabalho, trazendo resultados positivos na redução dos índices de estresse e no aumento da satisfação.

4.12.1.2 Prazer

Esta dimensão motivacional busca avaliar a relação em que as pessoas que praticam exercícios físicos regulares o fazem em busca de prazer ou satisfação pessoal, podendo ser entendida como uma sensação complexa e subjetiva e gerando benefícios psico-sociais. (ROCHA, 2012).

A relação prazer e exercício físico pode ser entendida como dimensão motivacional associada à sensação de bem-estar, de diversão e satisfação que a prática regular da atividade física e esportiva proporciona (SAMPEDRO, 2012).

O prazer é um conceito variável de indivíduo para indivíduo, porque está relacionado a princípios individuais, o que pode ser muito prazeroso para alguém pode ser desconfortável para outra pessoa. Nesse ponto de vista, o prazer demonstra ser fundamental na motivação intrínseca do sujeito.

De acordo com RYAN; DECI (2000):

Quando intrinsecamente motivada a pessoa é movida a agir por divertimento, pelo desafio, pelo prazer, pela satisfação e por sua própria vontade, resultando assim em um comportamento caracterizado pela autodeterminação.

Segundo SABA (2001):

O prazer proporcionado pelas atividades físicas é responsável pela manutenção da prática, possibilitando a consequente obtenção dos benefícios físicos e psicológicos desta prática. Quando as atividades físicas são prazerosas, elas podem representar uma distração dos agentes estressantes do dia-a-dia pois elas servem como um instrumento de prevenção e manutenção da saúde psicossocial.

De acordo com D'Elia e D'Elia (2005), foi constatado que o Treinamento Funcional é uma modalidade considerada desafiante pelos praticantes, por quebrar a rotina e monotonia do treinamento tradicional com pesos e máquinas tradicionais de musculação, torna-se importante meio para a obtenção do prazer, pois ao sentir-se mais apto ao realizar determinadas tarefas da vida diária, o aluno desta modalidade consegue aliviar o estresse do dia-a-dia, sentir prazer consigo mesmo.

4.12.1.3 Estética

Um fenômeno presente na sociedade atual é o estabelecimento de padrões de beleza e moral para as pessoas ao nosso redor. Presenciamos uma cultura fortemente influenciada pela mídia e seus meios de comunicação, que disseminam um modelo de “corpo perfeito” ou “corpo ideal” para todas as comunidades, um modelo que seja aceito ou aprovado pela maioria, que por muitas vezes acabam deixando de lado o ser em virtude do parecer, onde as pessoas são mais respeitadas pelo que representam e não propriamente pelo que são.

Esta dimensão investiga avaliar o nível em que o indivíduo se propõe a buscar este modelo de “corpo ideal”, onde muitas vezes este mesmo sujeito acaba por submeter-se a rígidas dietas e rotinas de treinamento físico intenso para alcançar o tão almejado padrão de beleza que o grupo social a que está inserido exige.

Foi constatado em pesquisas científicas, como em FONTANA (2010), que esta busca incansável a um padrão de beleza pode ser por si só um dos motivos que levam as pessoas a realizarem exercícios físicos de forma regular.

O Treinamento Funcional, por ser uma atividade física de longo prazo, seus resultados podem auxiliar o indivíduo nesta busca ao modelo de corpo que ele almeja.

No momento o padrão de beleza passa pela aparência jovem, com o corpo musculoso e magro, impulsionando as pessoas à prática do exercício físico e do esporte. Segundo Weinberg; Gould (2001 *apud* ROCHA, 2012) controlar o peso, manter a aparência do corpo e ter o reconhecimento social do corpo bonito (magro), podem ser considerados como fatores de adesão à prática esportiva.

4.12.1.4 Sociabilidade

A sociabilidade pode ser entendida, de maneira geral, como a capacidade natural do ser humano de viver em sociedade, de estar sempre em contato com outras pessoas sem muitas dificuldades, pois o ser humano não tem intrínseco à sua natureza a solidão. É por meio da socialização que os indivíduos, ao nascerem, e ao pertencer a um certo grupo, seja ele familiar ou de amigos, acabam aderindo algumas características ao seu modo de viver.

Qualquer ser humano precisa conviver com outros seres humanos, seja para expressão cultural, perpetuação da espécie ou diversão, logo é inelutável o contato e

interação entre os homens. É por meio da sociabilidade, que entra o conceito de socialização, quando se compõe um certo grupo, aprende-se certas características, características estas, comuns a todos os componentes de um certo grupo.

Portanto, esta dimensão motivacional busca averiguar como as pessoas utilizam a atividade física, em especial o Treinamento Funcional, como meio de relacionar-se a grupos ou pessoas com as quais possuem algumas características em comum. Pergher em 2008 confirma que a prática de exercícios físicos em grupo é benéfica para a sociabilidade, pois estes relacionamentos criados agem diretamente no cotidiano, através da formação de relações harmoniosas.

Dessa maneira, é possível relacionar o Treinamento Funcional a sociabilidade como forma de exercício físico regular, pois segundo Gallahue; Ozmun (2005) a atividade física, e principalmente a esportiva, são importantes agentes de socialização, já que elas representam os melhores meios de convivência humana.

4.12.1.5 Manejo de estresse

Com o avanço do tempo, as pessoas passaram a trabalhar por mais tempo, e conseqüentemente a opção de se exercitar foi considerada como forma de reduzir o estresse e cuidar da saúde mental.

Os praticantes utilizam a prática de exercícios físicos regulares, neste caso o Treinamento Funcional, como forma de aliviar o estresse, a ansiedade e as tensões ocasionadas pela rotina do cotidiano. É possível notar em Couto (1995 *apud* ROCHA, 2012) que o estresse é caracterizado por várias reações orgânicas que são desencadeadas simultaneamente, onde têm-se a resposta do organismo a uma situação de ameaça, tensão, ansiedade ou mudança, seja ela boa ou má.

Berguer e Macinman (1993 *apud* FONTANA, 2010) sugerem que a prática constante de exercícios físicos reduz os níveis de ansiedade, depressão e raiva, bem como diminuiria a influência de fatores de estresse psicossocial sobre o indivíduo.

Quando estes níveis de estresse são reduzidos, nosso corpo procura voltar ao estado que se encontrava antes de tal situação geradora do estresse ocorrer. A frequência cardíaca, a pressão sanguínea e o consumo de oxigênio, baixam e a tensão muscular volta a seus níveis normais, melhorando o fluxo sanguíneo para os músculos, órgãos internos e para a pele. Com isso, os órgãos do corpo podem se regenerar e funcionar normalmente novamente (ROCHA, 2012).

Diversos estudos científicos comprovam que os exercícios físicos são excelentes reguladores de estresse, logo, também é citado o Treinamento Funcional como sendo uma destas ferramentas por se tratar de uma atividade física que requer atenção e concentração dos seus praticantes, aliviando assim a carga de estresse e ansiedade que carregamos após uma longa jornada de trabalho, por exemplo.

4.12.1.6 Competição

Desde os primórdios, temos a competitividade como dimensão intrínseca. Faz parte da natureza do ser humano, a competição, pois desde as primícias o homem procura uma referência de oposição para poder comparar-se, seja em suas qualidades, na busca por parceiros, no trabalho, nos esportes ou até mesmo entre amigos. Neste aspecto esta dimensão procura avaliar como as pessoas utilizam as atividades físicas ou esportivas com o intuito de vencer ou conquistar objetivos específicos.

De acordo com WEINBERG e GOULD (2001) somos capazes de encontrar basicamente dois tipos de pessoas, as que possuem orientação dirigida à vitória, que possuem foco na comparação interpessoal e na vitória da competição, já pessoas com orientação ao objetivo possuem foco nos padrões de desempenho pessoal.

Sugerem ainda que tais pessoas são naturalmente motivadas a adotarem a prática de atividades esportivas, pois há competitividade em relação aos seus adversários, mesmo que possuam maior, igual ou menor capacidade que os mesmos, bem como alcançar metas e objetivos.

Conforme ROCHA (2012):

De um modo geral a competitividade poderá ter um enfoque construtivo, desde que se mantenha o equilíbrio entre a competição e a cooperação. Quando realizada de forma moderada, dando mais valor à ludicidade, a rivalidade se torna recreativa, tornando a atividade em si mais importante que a própria vitória, onde busca-se o benefício no desenvolvimento das habilidades motoras gerais e específicas.

Dessa forma, o Treinamento Funcional passou a encontrar aliados para a sua prática, por ser enquadrado como uma atividade onde têm-se tanto a comparação interpessoal entre seus praticantes, quanto o alcance por objetivos específicos, como por exemplo, uma melhora na coordenação motora, estimulando assim uma

competição saudável com outros sujeitos ou grupos que aderiram a esta modalidade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a realização deste estudo, foram revisados e analisados diversos textos sobre o assunto. Apesar do Treinamento Funcional não ser tão recente, é possível identificar que no Brasil, o assunto é quase novidade. Mesmo com o grande crescimento de praticantes de atividades físicas, atualmente, a maioria da literatura brasileira encontrada, baseia-se em exemplificar exercícios e execuções, sem grandes justificativas teóricas e metodológicas. Ainda assim, diversos autores de livros, textos e grandes estudos da área, existem para pautar e aprofundar mais o conhecimento sobre essa metodologia.

Conforme a literatura mostra, existem diversos tipos de abordagem ao Treinamento Funcional, mas todos eles afirmam que este traz grandes benefícios ao praticante. O Treinamento Funcional que tem como base movimentos primitivos do corpo humano, pode ser praticado de diversas formas, sempre sendo levado em conta o objetivo principal do esportista. Por se tratar de uma metodologia que não exige muitos equipamentos ou uma estrutura completa como a de uma academia, esse tipo de treino tem ganhado cada vez mais adeptos.

Os praticantes desse treinamento, conseguem a partir de seus movimentos naturais, superar seus próprios desafios. O Treinamento Funcional hoje em dia se mostra muito eficiente, inclusive com a população mais idosa, pois a intensidade dos exercícios pode ser regulada de acordo com a necessidade do praticante.

O planejamento e prescrição do treinamento deve seguir uma fundamentação. Para um treinamento ser funcional, devem-se cumprir os critérios de execução, respiração, força e coordenação. Ao longo do processo de periodização estabelecida recomenda-se controlar e manipular as variáveis de forma que se concretize em uma prescrição que contenha a dose adequada de exercício que o indivíduo deve realizar na unidade de treinamento. Se o treinamento for realizado adequadamente, o estado psico-biológico será adequadamente estimulado, gerando respostas e adaptações positivas.

Comprovadamente, o rápido avanço da popularidade do Treinamento Funcional acompanhou o desenvolvimento das pesquisas na área, visto que as exigências dos adeptos da modalidade cresceram, tornando desafiador aos pesquisadores, gerando diversos motivos para alavancar a produção científica.

Além disso, é importante trazer esses estudos mais próximos aos profissionais

de educação física, visto que esse é um tema que passa constantemente por novos estudos e novas descobertas, principalmente no exterior e mais recentemente no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AABERG, Everett. **Conceitos e Técnicas para o Treinamento Resistido**.

1. ed. São Paulo: Manole, 2002.

ACSM (American College of Sports Medicine). **Position Stand: Progression Models in Resistance Training for Healthy Adults**. Med Sci Sports Exercise. v. 34, p. 364-80, 2002.

American College of Sports Medicine - ACSM. **Position stand: Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise**. Med Sci Sport Exer 2011; Special Communications

ANDRONICOS.,M; KAKRIDIS, J., T.; STATHAKOPOLOU., TH.; KYRKOS., B; PENTAZOU.; PALEOLOGOS., K.; SAKELLARAKIS., J. & YALOURIS. **Os Jogos Olímpicos na Grécia Antiga: Olímpia antiga e os jogos olímpicos**. Ed. Odysseus. São Paulo, 2004.

BADARO, A. F. V.; SILVA, A. H.; BECHE, D. **Flexibilidade versus Alongamento esclarecendo as diferenças**. Rev Centro Ciênc Saúde, 2007.

BALBINOTTI, M. A. A. **Inventário de Motivos para a Prática Regular de Atividades Físicas e Esportivas (IMPRAF-132)**. 3ª versão. Montréal, QC: Service d'Intervention et de Recherche en Orientation et Psychologie, SIROP, 2010.

BALBINOTTI, M. A. A.; CAPOZZOLI, C. J. **Motivação à prática regular de atividade física: Um estudo exploratório com praticantes em academias de ginástica**. Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, v. 22, n. 1, p. 63-80, jan./mar.2008.

BALBINOTTI, M. A. A.; SALDANHA, R. P.; BALBINOTTI. **Dimensões motivacionais de basquetebolistas infanto-juvenis: Um estudo segundo o sexo**. Motriz, Rio Claro, v. 15, n. 2, p. 318-329, 2009.

BARBANTI VJ. **Treinamento físico: bases científicas**. 3. ed. São Paulo: CLR Balieiro, 1996.

BEYER, Erich. **Dictionary of sport science**. 1. ed. Schorndorf: Alemanha, 1987.

BITTENCOURT, Nelson. **Musculação: uma abordagem metodológica**. Rio de Janeiro: Sprint, 1984.

BOMPA T. **Periodização: teoria e metodologia do treinamento**. São Paulo: Phorte, 2002.

BOMPA, Tudor O., CORNACCHIA, Lorenzo J., PASQUALE, Mauro Di., **Treinamento de força levado a sério**. Editora MANOLE, 2004 - 300 páginas

BOWDER, D. **Quem foi quem na Grécia Antiga**. São Paulo, Art Editora,

1982.

BOYLE, M. **O novo modelo de Treinamento Funcional de Michael Boyle**. 2º ed. Editora Artmed, Porto Alegre, Brasil, 2018.

CAMPOS, M. A.; CORAUCCI NETO, B. **Treinamento Funcional Resistido: Para Melhoria da Capacidade Funcional e Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas**. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2004.

CAMPOS, M. A.; CORAUCCI NETO, B. **Treinamento Funcional Resistido: Para Melhoria da Capacidade Funcional e Reabilitação de Lesões Musculoesqueléticas**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Revinter, 2008.

CARVALHO, J.; BORGES, G. A. Exercícios de alongamento e as suas implicações no treinamento de força. **Caderno de Educação Física, Estudos e Reflexões**. v.3, n.2, p.67-78, 2001.

CASTRO, Bruno et al. **Treinamento com Kettlebell durante 5 semanas melhora a qualidade do movimento, a capacidade cardiorrespiratória e a força muscular máxima dos membros superiores de homens**. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 13, n. 81, p. 127-137, 2019. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/view/1636>>. Acesso em: 22 nov. 2020.

COUTINHO, Marília. **De volta ao básico: powerlifting - Treinamento Funcional, esporte de alto rendimento e prática corporal para todos**. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2011. 392 p. ISBN 978-85-7655-308-3.

COUTO, H. A. **Ergonomia Aplicada ao trabalho – O Manual da Máquina Humana**. Belo Horizonte: Ergo, 1995.

Craig, C.; Taylor, M.; Vitch, J. A. **Comece agora! Bosu Balance Trainer. “Exercícios para o fortalecimento do core”**. São Paulo: Phorte, 2010.

D’ELIA, R.; D’ELIA, L. **Treinamento Funcional: 6º treinamento de professores e instrutores**. São Paulo: SESC - Serviço Social do Comércio, 2005. Apostila.

DANTAS EHM. **A Prática da Preparação Física**. Rio de Janeiro: Editora Sprint; 1985

EVANGELISTA, Alexandre Lopes. **Treinamento Funcional e Core Training: Exercícios aplicados**. 9. ed. São Paulo: Phorte, 2015.

FARINATTI, P.T.V.; ARAÚJO, C.G.S.; VANFRAECHEM, J.H.P. **Influence of passive flexibility on the ease for swimming learning in reepubescent and pubescent children**. Science et Motricité, v 31, p.16-20, 1997.

FERRAZ, Diana da Costa. **Influência do treinamento com kettlebell na melhora da força muscular**. 2017. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Kroton Educacional, Curitiba, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.pgsskroton.com.br/handle/123456789/15121?mode=full>>.

Acesso em: 8 dez. 2020.

FONTANA, P. S. **A Motivação na ginástica rítmica**: um estudo descritivo correlacional entre as dimensões motivacionais e a autodeterminação em atletas de 13 a 16 anos. Dissertação de Mestrado, Ciência do Movimento Humano da Escola Superior de Educação Física - Universidade Federal do Rio grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

FRANKEL, V.H.; NORDIN, M. **Biomecânica básica do sistema musculoesquelético**. Guanabara Koogan, RJ, 2003.

GALLAHUE, D. L; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2005.

GOMES, A. C. **Treinamento Desportivo**: estruturação e periodização. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

GOMES, Antonio Carlos. **Treinamento desportivo**: estruturação e periodização. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOULART, F. et al. **O movimento de passar de sentado para de pé em idoso**: implicações para o Treinamento Funcional. Revista Acta Fisiátrica. São Paulo, v.10, n.3, p.138-143, dezembro, 2003.

HOLLAND, G.J. **The physiology of flexibility**: a review of the literature. Kinesiology Reviews, v.1, p.49-62, 1968.

ISLER, G. L. **Atleta, seus pais o motivaram para a prática esportiva? Análise das histórias de vida**. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro/SP, 2002.

LEAL, et al. **Efeitos do Treinamento Funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, Vol. 17. Num 3, p. 61-69. 2009.

LESSA, Fábio de Souza. **Atletas na Grécia Antiga**: da competição à excelência. 1. ed. Rio de Janeiro: Mauad X, 2018. 168p.

LUSTOSA, L. P., **Efeito de um programa de Treinamento Funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade**. Fisioterapia e Pesquisa. São Paulo, 2010.

MACHADO, Raoni Perrucci Toledo. **Esporte e religião no imaginário da grécia antiga**. 2006. 105 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Física, Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/39/39133/tde-14032007-100902/publico/RaoniPerrucci.pdf>>. Acesso em: 03 nov. 2020.

MACHADO, Raoni Perrucci Toledo. Valor Cultural e Ético do “Espetáculo Esportivo” na Grécia Antiga. **Podium Sport, Leisure And Tourism Review**,

[S.L.], v. 01, n. 01, p. 47-65, 1 jun. 2012. University Nove de Julho. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5585/podium.v1i1.15>>. Acesso em: 16 out. 2020.

MARTIN, Dietrich; CARL, Klaus; LEHNERTZ, Klaus. **Manual de metodología del entrenamiento deportivo**. Barcelona: Paidotribo, 2001.

MONTEIRO, A. G., LOPES C.R. **Periodização esportiva, estruturação do treinamento**. AG Editora. São Paulo, 2009.

MONTEIRO, A. G.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento Funcional**. Uma Abordagem Prática. São Paulo, SP: Phorte, 2010.

MONTEIRO, A.G.; EVANGELISTA, A.L. **Treinamento Funcional**: Uma abordagem prática. 3. ed. - São Paulo: Phorte, 2015

NASSAS, Sérgio Eduardo. **Treinamento Funcional em grupos**: uma proposta metodológica de treinos. 1. ed. São Paulo: Phorte, 2019.

PERGHER, T. K. *et al.* **Motivação à prática regular de atividades esportivas**: um estudo com praticantes de basquetebol escolar (13 a 16 anos). Educación Física y Deporte Revista Digital, Buenos Aires, v. 15, n. 153, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd153/motivacao-a-pratica-regular-de-atividades-esportivas.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2020

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

QUEVAL, I. **S'accomplir ou se dépasser**: essai sur le sport contemporain. Paris: Gallimard, 2004.

RAMOS, Jair Jordão. **Os exercícios físicos na história e na arte**: do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: Ibrasa, 1982.

ROSCHER H, et al. **Treinamento Físico**: considerações práticas e científicas. Rev Bra Educ Fís Esp 2011 Dez; (25): 53- 65.

RYAN, R. M; DECI, E. L. **Active Human Nature**: Self-Determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In: HAGGER, M.S; 2007.

RYAN, R. M; DECI, E. L. Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well Being. **American Psychologist**, v. 55, n. 1, p. 68-78, January, 2000.

SAMPEDRO, Lisiane Borges Rocha. **Motivação à Prática de Atividades Físicas e Esportivas na Educação Física Escolar**: Um Estudo com Adolescentes do Ensino Médio de Escolas Públicas Estaduais da Cidade de Porto Alegre-RS. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre (2012).

SHIMIZU, A. **Histórico do Treinamento Funcional no Brasil**. 2011. Disponível em: <<https://www.alexandreshimizu.com/2011/03/historico-do->

treinamento-funcional-
no.html#:~:text=No%20Brasil%20o%20treinamento%20funcional%20tem%20
seu%20primeiro%20expoente%20o,final%20da%20d%C3%A9cada%20de%20
01990.&text=Em%202004%20%C3%A9%20lan%C3%A7ado%20o,funcional
%20escrito%20por%20autores%20Brasileiros>. Acesso em: 29 de jul. de
2020.

BALBINOTTI, C. A. A. **O ensino do Tênis**: significação motivacional da perspectiva futura e suas aplicações no contexto do tênis infanto-juvenil. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SILVA, Larissa Xavier Neves. **Revisão de literatura acerca do Treinamento Funcional resistido e seus aspectos motivacionais em alunos de Personal Training**. Disponível em:
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/32289/000785233.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 de out. 2020.

SILVA, Luiz Henrique da. **A estabilidade do pular corda em diferentes padrões motores do saltar**. 2004. x, 116 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2004. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/87467>>. Acesso em: 14 set. 2020.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir da; BRITO, Ciro Jose; HEREDIA, Juan Ramon. Treinamento Funcional: funcional para que e para quem?. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 16, n. 6, p. 8-9, set. 2014. Disponível em:
<https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1980-00372014000600714&script=sci_arttext&tlng=pt>. Acesso em: 02 nov. 2020.

Stenger L. **What is functional/neuromotor fitness?** ACSM's Health Fit J 22(6):35-43,2018.

TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala. **Musculação perguntas e respostas**: as 50 dúvidas mais frequentes nas academias. 3. ed. São Paulo: Phorte, 2018.

Thompson WR. Worldwide survey of fitness trends for 2019. ACSM's Health Fit J 22(6):10-17, 2018.

TUBINO, Manoel José Gomes; MOREIRA, Sérgio B. (Sérgio Bastos). **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 13.ed, Rio de Janeiro: Shape, 2003.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WEINECK J. **Treinamento ideal**. 9 ed. São Paulo: Manole, 2003.

ZAKHARVO A, GOMES CA. **Ciência do Treinamento Desportivo**. Rio de Janeiro: Grupo Palestra Sports; 1992.

Luiz Augusto Normande Lima 

Nome
Orientador

Nome
Coorientador

Matheus D. Rodrigues

Nome
Orientando