



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFAMETRO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

ANDERSON SERRANO DE LIMA

FLÁVIO COSMO DA CRUZ JUNIOR

**A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA GANHO DE
PERFORMANCE NO FUTEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

FORTALEZA – CE

2023

ANDERSON SERRANO DE LIMA
FLÁVIO COSMO DA CRUZ JUNIOR

A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA GANHO DE
PERFORMANCE NO FUTEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Bacharelado em
Educação Física da UNIFAMETRO - sob
orientação do Professor Me. Paulo André
Gomes Uchôa como parte dos requisitos
para a conclusão do curso.

FORTALEZA – CE

2023

ANDERSON SERRANO DE LIMA
FLÁVIO COSMO DA CRUZ JUNIOR

A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA GANHO DE
PERFORMANCE NO FUTEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado no dia 12 de Dezembro de
2023 como requisito para a obtenção do
grau de Bacharel em Educação Física da
UNIFAMETRO – tendo sido aprovado
pela banca examinadora composta pelos
professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador: Me. Paulo André Gomes Uchôa
Orientador – Unifametro

Profº. Dr. Bruno Nobre Pinheiro
Membro – Unifametro

Profº. Me. Lino Délcio Gonçalves Scipião Júnior
Membro - Unifametro

A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA GANHO DE PERFORMANCE NO FUTEBOL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Anderson Serrano de Lima¹
Flávio Cosmo da Cruz Júnior²
Me. Paulo André Gomes Uchôa³

RESUMO

O futebol se apresenta como sendo um esporte mais praticado no mundo, disputado por homens e mulheres de diversas idades. O treinamento de força se caracteriza por um conjunto de exercícios de repetições máximas, com objetivo do aumento de força, conseqüentemente melhorando assim a performance. Os exercícios de força devem ser determinados pela instrução correta, dos objetivos, dos métodos de avaliação e da prescrição de exercícios com correção progressiva das cargas, por meio da supervisão de um profissional qualificado para a prevenção de lesões, para que a conquista dos benefícios no rendimento e na saúde dos praticantes seja evidenciada. Diante disso, o objetivo geral desse trabalho consiste em analisar a influência do treinamento de força para ganho e performance no futebol. A pesquisa foi realizada através de uma revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa. Conclui-se que o treinamento de força aperfeiçoa várias capacidades físicas que são intrínsecas ao jogador de futebol, como, por exemplo, o desenvolvimento da eficiência e da agilidade, que foram mencionados na pesquisa realizada.

Palavras-Chave: Preparação física. Futebol. Treinamento de Força.

ABSTRACT

Football is one of the most practiced sports in the world, played by men and women of different ages. Strength training is characterized by a set of exercises of maximum repetitions, with the objective of increasing strength, consequently improving performance. Strength exercises should be determined by the correct instruction, objectives, evaluation methods and prescription of exercises with progressive correction of loads, under the supervision of a qualified professional for the prevention of injuries, so that the achievement of benefits in the performance and health of practitioners is evidenced. Therefore, the general objective of this study is to analyze the influence of strength training on gain and performance in soccer. The research was carried out through an integrative literature review with a qualitative approach. It is concluded that strength training improves several physical capacities that are intrinsic to the soccer player, such as, for example, the development of efficiency and agility, which were mentioned in the research carried out.

Keywords: Physical preparation. Soccer. Strength Training.

¹ Graduando do Curso de Educação Física da Faculdade Unifametro.

² Graduando do Curso de Educação Física da Faculdade Unifametro.

³ Professor, Orientador do Curso de Educação Física da Faculdade Unifametro.

1 INTRODUÇÃO

O futebol é um dos esportes mais praticados no mundo. Atualmente, acontecem várias competições durante o ano todo, tanto profissional como amador. Em busca do melhor desempenho nesse esporte existem vários tipos de treinamento para melhorar o rendimento, e um deles se utiliza do treinamento de força.

O treinamento de força se caracteriza por um conjunto de exercícios de repetições máximas, com objetivo do aumento de força, conseqüentemente melhorando assim a performance. Com tudo o desempenho esportivo nada mais é do que a atuação que uma pessoa atinge ao realizar determinado exercício físico.

Diante dos aspectos mencionados surge o objeto de estudo que trata do futebol e treinamento de força. Para a realização desse projeto de pesquisa formulou-se a seguinte questão da atividade investigativa: qual a influência da utilização do treinamento de força no ganho de performance no futebol?

Para responder à pergunta formulada, fundamentado no conhecimento empírico do pesquisador: Alves, (2006), descreve que a força no futebol se faz presente em distintas ações, como, por exemplo, nos contatos com a bola, nas corridas, nos *sprints*, nos saltos, nas mudanças de direção, nos giros, nas fintas, acelerações e desacelerações, entre outras múltiplas situações.

Deste modo a presente pesquisa tem como objetivo, Analisar a influência do treinamento de força para ganho e performance no futebol.

Diante dos aspectos mencionados esse tema busca entender se o treinamento de força ajuda no ganho de performance no futebol. Cientificamente o estudo se justifica por uma busca no sítio eletrônico do Google Acadêmico onde foi verificado que a força consiste no torque máximo que um músculo ou grupo muscular pode gerar, para tal o sistema neuromuscular necessita produzir tensão. No campo futebolístico a aplicação apropriada do treinamento de força pode codificar o sistema neuromuscular numa maneira que melhore fortemente a capacidade de produzir força e o desempenho esportivo do atleta (Bompa; Haff, 2012).

Esse estudo é relevante para profissionais de Educação Física, preparadores físicos, treinadores de futebol e até mesmo atletas, para entender e compreender que o treinamento de força pode influenciar ou não no ganho de performance no

futebol, saber se é necessário aplicar esse tipo de treinamento para os jogadores de futebol.

A pesquisa foi realizada através de uma revisão de literatura integrativa com abordagem qualitativa. O estudo servirá de referências para profissionais da área da desportiva como também os educadores físicos, pois contribui e soma com as demais pesquisas sobre os benefícios da prática do treinamento de força, além de trazer dados mais recentes e atualizados sobre o assunto.

Com essa pesquisa, pretende-se oferecer elementos para um diálogo qualificado entre profissionais da educação física, treinadores e preparadores físicos, quanto aos efeitos e benefícios do treinamento de força, que este trabalho sirva de apoio e referência aos participantes das diversas etapas do curso de Educação Física e da categoria geral de profissionais da área, no debate e na análise do uso do treinamento de força aos jogadores de futebol, como para manutenção de uma boa qualidade de vida.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O QUE É O FUTEBOL

Segundo Giglio (2003) O futebol surgiu na Inglaterra, e segundo alguns historiadores, foi trazido para o Brasil em 1894 por Charles Miller, que carregava na bagagem duas bolas de futebol. Esse é o ano em que os historiadores assinalam como sendo a data oficial da introdução do futebol no Brasil.

O futebol é um esporte mais praticado do mundo, onde são divididas duas equipes de onze jogadores com o objetivo de acertar o gol, o gol é um retângulo onde a bola deve passar por dentro desse retângulo. É um esporte que exige muita força, velocidade, resistência e trabalho em equipe (Sena; Silva, 2011). Esse esporte exige dos atletas um conjunto diversificado de requisições relacionado aos componentes tático, técnico, psicológico e físico, sendo necessário um programa de treinamento que atenda as características do futebol.

Para Meng e Chenxi (2022) o futebol é um esporte abrangente que integra habilidades coletivas, táticas, emocionais e racionais, dependendo não apenas de habilidades e táticas individuais, mas também um senso de luta diligentemente

compartilhada, a capacidade de unidade e cooperação, e o espírito de dividir conquistas e derrotas.

O futebol caracteriza-se por mesclar momentos de cargas de alta intensidade (e breve duração), com períodos de intensidade mais baixa, caracterizando-se assim como uma atividade inconstante e acíclica (Moreira *et al.*, 2021).

O futebol é uma modalidade intermitente, com interações entre valências como resistência, agilidade, flexibilidade e força, capacidades que contribuem para o desempenho dos jogadores (Ganzer, Ribeiro e Del Vecchio, 2016).

No futebol existem vários gestos motores, como saltar, correr, andar e chutar, segundo (Melo *et al.*, 2018). Esses gestos motores além de depender da força muscular, necessitam de outras valências físicas como agilidade e flexibilidade para que os jogadores mantenham o desempenho dos gestos motores principais na execução e repetição dos mesmos ao longo da partida.

Para Santos (2020) essa modalidade exige muito da condição física dos atletas, por esse motivo é necessário que os mesmos tenham um treinamento específico e bem planejado para que possam atuar bem condicionados e recuperados, nessa parte que se encontra a grande responsabilidade do preparador físico, que é o responsável por deixar os atletas nas melhores condições físicas possíveis para realizarem as partidas.

2.2 O QUE É O TREINAMENTO DE FORÇA

O treinamento de força é um exercício cujo objetivo é melhorar a capacidade do musculo de realizar força, mover algo, ou até mesmo aplicar essa força de forma isométrica. Os exercícios de força possibilitam o fortalecimento de músculos e articulações e ossos, apresentando benefícios, como na reabilitação e prevenção de contusões, correção da postura e no combate a inúmeras doenças (Silva *apud* Ostrowski *et al.*, 2009).

Para Vale *et al.* (2006), o treinamento de força ou treinamento com pesos tem sido usado nos últimos anos, tanto como forma bem difundida de exercício, para atletas que procuram uma melhora de sua performance, quanto para não atletas que buscam melhorar sua forma física.

O treinamento de força tem se tornado popular, visto que promove importantes benefícios para a aptidão musculoesquelética, tais como o aumento da

massa muscular, dos níveis de força e da densidade mineral óssea. Essas adaptações melhoram a capacidade funcional e a qualidade de vida dos praticantes e por isso, o treinamento de força tem sido recomendado para diferentes grupos populacionais (Correia, 2014).

Os exercícios podem resultar em mudanças no desempenho motor, na força muscular, na composição corporal e, conseqüentemente, na estética corporal (Fleck; Kraemer, 2006), sendo indispensável em um programa de treinamento para saúde pública, onde a principal capacidade treinada é a força muscular (GUEDES, 2003).

O treinamento com pesos promove alguns benefícios como a manutenção e o aumento do metabolismo, decorrente do aumento de massa muscular, bem como a redução da gordura corporal, já que há um aumento do gasto energético e da conseqüente oxidação de calorias (Fleck; Kraemer, 2006).

Os exercícios de força devem ser determinados pela instrução correta, dos objetivos, dos métodos de avaliação e da prescrição de exercícios com correção progressiva das cargas, por meio da supervisão de um profissional qualificado para a prevenção de lesões, para que a conquista dos benefícios no rendimento e na saúde dos praticantes seja evidenciada (Fleck; Kraemer, 2006; Simão, Wallace; Araújo, 2001).

A importância da força muscular para a performance é cada vez mais demonstrada. Estudos anteriores observaram que atletas mais fortes possuem melhor desempenho em habilidades esportivas gerais como salto, corrida e mudança de direção; habilidades específicas como velocidade do chute e agilidade na condução de bola, bem como em características relacionadas à curva força-tempo (taxa de desenvolvimento de força e potência mecânica de membros inferiores) e um menor risco para lesões agudas (e.g. rompimento do ligamento cruzado anterior) e por *overuse* (Soares; Quines, 2020).

2.3 O TREINAMENTO DE FORÇA E O FUTEBOL

Tendo em vista que o futebol é um esporte que se utiliza muito da força é muito importante que o atleta trabalhe esse tipo de treinamento. O trabalho de força é indispensável, pois segundo Uchida *et al.* (2006), o treino de força constitui-se em um método especializado de condicionamento físico que envolve o uso de

sobrecargas de maneira gradativa, visando aumentar a capacidade do sujeito em exercer ou resistir à física.

Para Alves (2006), a força no futebol se faz presente em distintas ações, como, por exemplo, nos contatos com a bola, nas corridas, nos *sprints*, nos saltos, nas mudanças de direção, nos giros, nas fintas, acelerações e desacelerações, entre outras múltiplas situações.

Dentro do futebol é necessária uma preparação física, e uma periodização do treinamento, para que todos os atletas possam estar em um mesmo nível de treinamento sem se lesionarem e mantendo-os sempre em alto nível de competição. Com isso o treinamento de força pode ter considerável importância no desempenho do atleta (Scarpelli, 2020).

No futebol, o treinamento de força tem como objetivo melhorar a potência muscular, aceleração, finalização, disputas de bola com adversário, além de, auxiliar na prevenção de lesões e recuperação da força muscular após período de afastamento. Partindo deste princípio, na elaboração de um programa de treinamento que vise aumento de força, é importante definir os exercícios e métodos que mais se adequam a modalidade esportiva (Silva *et al.* 2019). Entre tanto é essencial saber qual método de treinamento que deve se aplicar no treino de força específico para o futebol.

O futebol há décadas é um dos esportes mais praticados do mundo, em que os atletas profissionais dependem muito do seu corpo e de uma boa preparação física para se manter jogando em alto nível. Com a grande exigência que o futebol tem, os treinamentos de força veem sendo muito utilizado na preparação dos atletas e também até mesmo no tratamento de lesões e prevenção das mesmas (Scarpelli, 2020).

Para Gonçalves *et al.* (2017), o futebol é um esporte que utiliza muito a capacidade de força explosiva e velocidade de seus praticantes, visto que no transcorrer dos jogos são observados inúmeros tiros curtos em velocidade e saltos com deslocamentos rápidos para um melhor posicionamento nas jogadas.

A força é relevante para o jogador de Futebol, sendo importante a musculação ou suportes musculares. Existem diversas formas de treiná-la, desde aparelhos, pelo próprio peso corporal ou de colega, bolas medicinais, coletes com pesos, superfícies instáveis, barras e halteres, estruturas elásticas etc. Por ser um

esporte em que as valências físicas são exigidas ao extremo, é necessário um grande suporte muscular, que dê segurança e bom desempenho, boa base muscular e mais força (Paganella *et al.* 2021).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

A pesquisa se classifica como uma revisão integrativa com análise qualitativa. A revisão integrativa é um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

3.2 PERÍODO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada de agosto a outubro de 2023. Para a identificação dos estudos realizou-se a leitura criteriosa dos títulos, resumos e palavras-chave de todas as publicações localizadas pela estratégia de busca para, posteriormente, verificar sua adequação aos critérios de inclusão do estudo. Nos casos em que o título, o resumo e os descritores não eram suficientes para definir sua seleção, buscou-se a publicação do artigo na íntegra.

3.3 AMOSTRA

Para seleção da amostra serão utilizadas as estratégias de busca, no período de 2019 a 2023, ou seja, dos últimos cinco anos, nos idiomas, inglês e português, excluindo patentes e citações. Durante a pesquisa inicial foram selecionados 35 artigos, no qual após análise primária, restaram 25 artigos para análise minuciosa e seleção daqueles que se enquadravam nos critérios estabelecidos. Após a análise completa restaram 10 artigos que foram incluídos no presente trabalho.

Após a busca, selecionaram-se 10 referências bibliográficas. Inicialmente, foram catalogadas e analisadas utilizando-se uma planilha para tabulação das informações. Para uma melhor ilustração dos resultados, foi apresentado, um quadro com a caracterização dos estudos selecionados.

3.4 COLETA DE DADOS

Compreende-se que uma busca ativa compreende não somente uma tática que abranja palavras adequadas, mas a preferência de base de dados que introduzam mais nomeadamente o assunto (Sampaio; Mancini, 2007, p. 85).

Para escolha das bases de publicações foi usado os sites da *Scientific Eletronic Libracy Online (Scielo)*, *Google Acadêmico* e o Portal Capes, na busca do material foram utilizados os seguintes descritores: futebol, treinamento de força e performance. Foram construídas duas estratégias de busca: treinamento de força, ganho de performance e futebol. “treinamento de força para o ganho de performance *and* futebol”.

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

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO

Foram incluídos artigos originais de pesquisa com seres humanos, com publicação do ano de 2019 a 2023, nos idiomas, inglês e português.

Para exclusão, adotou-se como critério trabalhos que fosse revisão bibliográfica.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis coletadas foram organizadas e apresentadas em um quadro com suas principais características. É importante declarar que não existem conflitos de interesse na pesquisa.

De acordo com André e Lüdke (2013), depois de coletar as informações, analisar os dados qualitativos significa “trabalhar” todo o material obtido durante a pesquisa, ou seja, os relatos das observações, as transcrições de entrevistas e questionários, as análises de documentos e as demais informações disponíveis.

A síntese de revisão narrativa foi elaborada pensando em permitir informações que possibilitem aos leitores avaliarem a pertinência dos procedimentos

empregados na elaboração da revisão. De cada produção científica foram retiradas as seguintes informações: autores, ano de publicação, título e objetivo do estudo, período, características metodológicas e principais resultados. Essas informações foram organizadas de forma narrativa, analisada descritivamente e fundamentada em estudos que abordaram a temática.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

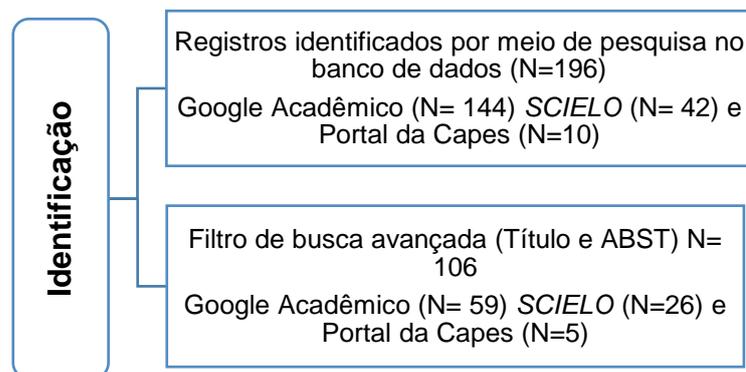
4.1 RESULTADOS

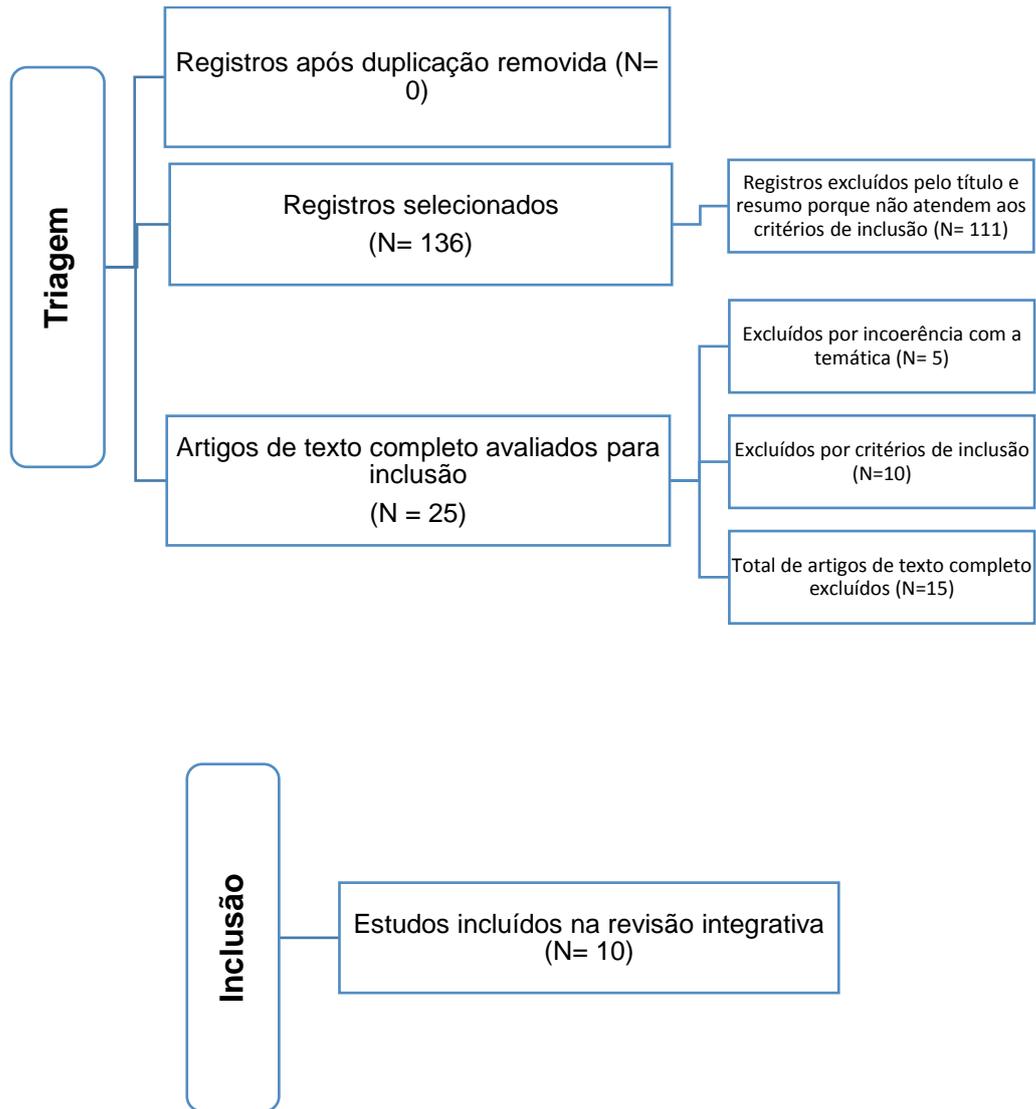
O fluxograma a seguir, mostra detalhadamente, todos os processos de inclusão dos estudos na revisão sistemática, desde a sua identificação nas bases de dados até a seleção final.

As estratégias de busca encontraram inicialmente 196 estudos em potencial, após usar o filtro de busca avançada desta base de dados, selecionando os estudos por título e resumo obteve-se o resultado de 136 estudos. Foram incluídos para análise de texto completo 25 estudos, seguindo de exclusão por texto completo 5 artigos, justificando-se por incoerência com a temática 10 estudos e por critérios de inclusão 10, o que resultou no total de 10 estudos escolhidos como base teórica para esta revisão sistemática.

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

Figure 1 - Fluxograma da seleção de artigos





Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

O futebol se apresenta como sendo um esporte mais praticado no mundo, disputado por homens e mulheres de diversas idades, preenchendo um lugar de destaque no panorama desportivo contemporâneo, apreciado como um amplo campo para o aproveitamento da ciência desportiva.

Diante disso, apresentamos a seguir para uma melhor ilustração dos resultados, um quadro com a caracterização dos estudos selecionados.

Quadro 1 – Caracterização dos artigos com o número, título, ano, autoria, tipo de estudo, objetivos e principais resultados.

Nº	TÍTULO	ANO	AUTORES	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVOS	PRINCIPAIS RESULTADOS
01	Influência do treinamento baseado em princípios no desempenho tático de jovens jogadores de futebol	2021	Ygor Vieira da Costa	Uma amostra de conveniência de 22 jogadores da categoria Sub-13 categorizados de acordo com o estatuto posicional	Verificar a influência do treinamento com base nos princípios táticos fundamentais do jogo de futebol sobre o desempenho tático de jovens jogadores de diferentes posições	Os resultados mostraram que após 10 sessões de treinamento, os defensores apresentaram diminuição no percentual de erro na realização dos princípios táticos equilíbrio defensivo, concentração e unidade defensiva. Por outro lado, os meio campistas e atacantes não apresentaram nenhuma diferença significativa nos princípios táticos avaliados.
02	Treinamento funcional utilizado como forma complementar ao treinamento técnico tático em jovens jogadores de futebol	2022	Dermival Ribeiro Marques Neto; <i>et al.</i>	Estudo experimental no período de pré-temporada, com duração de seis semanas, com 22 jogadores sub-20 que foram randomizados em dois grupos: treinamento funcional orientado à velocidade (VOFT) e treinamento funcional orientado à força (SOFT).	Comparar os efeitos do TF orientado à velocidade (VOTF) e TF orientado à força (SOTF) em diferentes parâmetros do COD, capacidade de salto, e velocidade linear em jogadores de futebol sub-20.	A aplicação de protocolos de TF orientados para velocidade ou força como forma complementar ao treinamento técnico tático (TTT), ao longo de quatro semanas promove mudanças significativas em diferentes parâmetros de corrida COD em atletas de futebol sub-20.
03	Treinamento de força no futebol profissional: efeitos no <i>sprint</i> curto e desempenho de salto	2021	Javier Nuñez, Luis Suarez-Arrones, Moisés de Hoyo, Irineu Loturco	Foi realizada uma meta-análise de diferentes programas de treinamento de força nas habilidades de salto e corrida de jogadores profissionais de futebol que jogam na primeira divisão de seus	Determinar os efeitos da diferentes protocolos de treinamento de força em <i>sprints</i> curtos e verticais desempenho de salto de jogadores profissionais de	O treinamento de força parece ter um efeito menor quando aplicado durante a temporada do que quando aplicado em períodos de pré-temporada em jogadores de futebol da

				países.	futebol da primeira divisão de seus países.	primeira divisão. Neste estudo não é possível confirmar que o treinamento de força isoladamente é capaz de melhorar o desempenho de <i>sprints</i> curtos e saltos de jogadores de futebol de elite. A agenda de jogos congestionada e, assim, o tempo limitado para realizar atividades complementares (não específicas) sessões de treinamento, podem contribuir para esses efeitos reduzidos.
04	Avaliação da força manual, dos níveis flexibilidade e da destreza em uma situação de jogo em jogadores de futebol	2019	Jose Ari de Sousa Filho, <i>et al.</i>	Foi aplicado um teste de força manual (dinamômetro) e um teste de flexibilidade (banco de Wells) com finalidade de analisar o nível de força e flexibilidade desses 33 jogadores da equipe sub-20.	Avaliar a força manual, a flexibilidade e a destreza em uma situação de jogo em atletas de futebol de campo.	Foi observado que a flexibilidade dos atletas variou de 20 a 44 (média= 31,0±6,6). O teste de força de pressão manual, realizado com o dinamômetro, variou de 30 a 50 (média= 44,2±5,4). Os níveis de flexibilidade e de preensão manual não influenciaram os comportamentos avaliados durante o jogo ($p>0,05$).
05	O efeito agudo da potencialização pós-ativação na performance de velocidade em atletas de futebol	2021	Carvalho, LM; Confessor, YQ; Angeli, G; Barros Neto, TL	Vinte e um atletas de futebol, com idade média de $14 \pm 0,52$ anos, foram avaliados em três fases distintas.	Investigar se a potencialização pós-ativação melhora a performance de velocidade em atletas de futebol, além de verificar se os exercícios de força	A velocidade média obtida pelo GE na segunda fase de testes foi $25,43 \pm 0,42$ enquanto que na terceira fase foi $24,35 \pm 0,55$. Já o mesmo valor obtido pelo GC na segunda e

					submáxima e de salto vertical são eficientes para desencadeá-la nestes atletas.	terceira fases foi $24,35 \pm 0,79$ e $24,59 \pm 0,75$ respectivamente.
06	Comportamento da força de membros inferiores pós-jogo em atletas de futebol	2022	Leonardo Santos Marinheiro; Cláudio Luís Toledo Fonseca	Aplicação do teste Counter Movement Jump (CMJ), em 16 atletas de futebol das categorias de base, com $19,1 \pm 0,96$ anos, $73,62 \pm 7,57$ kg, e estatura $1,80 \pm 0,04$ divididos em 2 grupos, sendo o G1 composto por atletas com tempo de participação em torno de 2/3 do jogo, os quais atuaram entre 61 a 71 minutos (n=8); e (G2) formado por atletas que jogaram aproximadamente 1/3 da partida, compreendendo um tempo de participação entre 23 e 33 minutos (n=8).	Avaliar o comportamento da força de membros inferiores pós-jogo de atletas de futebol.	Os resultados do CMJ para o G1 foram de $48,5 \pm 3,4$ antes do jogo, imediatamente finalizada a partida: $46,8 \pm 3,2$, após 24 horas: $45,0 \pm 3,6$ e após 48 horas: $46,6 \pm 3,6$. Já o G2 apresentou $48,0 \pm 3,5$ pré-jogo e imediatamente finalizada a partida: $46,4 \pm 3,5$, após 24 horas: $45,0 \pm 3,1$ e após 48 horas: $46,4 \pm 3,5$. Portanto houve diferença significativa nos momentos de CMJ1, CMJ2, CMJ3 e CMJ4, para G1 e G2.
07	Efeitos do treinamento de core vs. Pliométrico Sobre o equilíbrio dinâmico em jovens Jogadores de futebol do sexo masculino	2021	Zaid Kazi Gasim; Elif Cengizel; Mehmet Günay	Dezoito jogadores de futebol do sexo masculino com idades entre 17 e 18 anos participaram do estudo voluntariamente. Os indivíduos foram separados randomicamente em três grupos: Grupo de treinamento de core (C, n = 6), Grupo de treinamento pliométrico (P, n = 6) e Grupo controle (Con, n = 6).	Determinar os efeitos do treinamento do core e do pliométrico sobre o equilíbrio dinâmico de jovens jogadores de futebol do sexo masculino.	Depois de oito semanas de treinamento de core, foram observadas diferenças significativas no desempenho do equilíbrio anterior (ANT) e posteromedial (PM) no lado dominante e no desempenho do equilíbrio ANT, PM e posterolateral (PL) no lado não dominante nos indivíduos do grupo C.

						Verificou-se que o desempenho do equilíbrio PL e PM dos participantes do grupo P depois do treinamento pliométrico foi significativamente diferente em ambos os lados.
08	Contribuições da musculação para a melhoria da performance de jogadores de futebol profissional: percepção dos atletas	2020	Cícero Mazoel Santiago Carvalho	O cenário foram dois clubes de futebol da respectiva cidade. Participaram da pesquisa vinte e um atletas da categoria profissional.	Analisar os efeitos benéficos da musculação para o desempenho dos atletas de futebol profissional e identificar os exercícios que mais contribuem na obtenção de resultados satisfatórios.	Os principais resultados apontam para a unanimidade dos atletas em acordarem que a musculação é um excelente esporte para o atleta profissional, auxiliando-o dentro de campo. Outro resultado é sobre a musculação e o posicionamento do atleta, se é levado em consideração o seu posicionamento.
09	Perfil de força máxima de jovens atletas de futebol	2021	William Tomaz Coelho, et al.	Com uma amostra composta por 39 jogadores de futebol masculino com idade entre 18 e 22 anos (massa corporal em kg 72,28 ±8,54; estatura em cm 176,46 ±7,57, foram medidos os valores de 1RM nos exercícios supino reto, agachamento e levantamento terra, e apresentados categorizados pelas posições em campo.	Descrever o perfil de força máxima de (jovens) atletas de futebol. Com uma amostra composta por 39 jogadores de futebol masculino com idade entre 18 e 22 anos (massa corporal em kg 72,28 ±8,54; estatura em cm 176,46 ±7,57 foram medidos os valores de 1RM nos exercícios supino reto, agachamento e levantamento terra, e apresentados	Os goleiros se mostraram os atletas mais altos e mais pesados (186,9 ±5,59 cm; 82,14 ±5,79 Kg), e com maiores valores de 1RM no levantamento terra (135,68 ±19,41 Kg), porém nos exercícios supino reto e agachamento, foram os zagueiros que se mostraram os mais fortes (73,24 ±10,7 Kg e 111,48 ±9,97 Kg, respectivamente).

					categorizados pelas posições em campo.	
10	Análise da agilidade e força em atletas de futebol sete society	2020	Bruno Coelho de Souza dos Santos, Luís Fernando da Rosa, Vitor Flenik Guimarães	A amostra foi composta por 11 membros, praticantes da modalidade de Futebol Sete Society entre 18 a 35 anos.	Averiguar a importância do treinamento de força para aumento de impulsão e agilidade de membros inferiores em atletas de futebol	Os principais resultados apresentaram uma melhora significativa em ambas as valências (força, explosão e agilidade) quando analisadas em médias gerais, a agilidade obteve um destaque, pois foi a valência que todos os atletas obtiveram melhoras após as oito semanas de treinamento.

Fonte: Autor, 2023.

Após a apreciação dos artigos acadêmicos, foi possível analisar os resultados que estes apresentaram, do qual se compreendeu que o desenvolvimento do jogador se dá através do processo de formação, onde os treinadores precisam estruturar o treino preparando exercícios com fundamento na lógica do jogo e permitindo a experiência do jogador nas distintas posições. A seguir tem-se a discussão que embasa esses resultados.

4.2 DISCUSSÃO

A prática contínua do treinamento de força traz benefícios comprovados fisicamente e cientificamente. As melhorias na qualidade de vida do indivíduo, é provada cientificamente, como também desenvolve o sistema musculoesquelético além de melhorar os níveis de saúde e de força física, desempenho atlético ou para prevenção e reabilitação ortopédicas, como desenvolve a autonomia funcional do corpo (Souza, *et al.* 2020).

Através da pesquisa bibliográfica foi possível compreender que a atuação tática dos jogadores de futebol não se mostrou apta para modificação depois de dez sessões de treinamento conforme os preceitos táticos essenciais do jogo de futebol.

Dessa forma, somente os defensores expuseram aumento na atuação tática, não tendo modificações na atuação tática dos demais atletas (Costa, 2021).

Para Marques Neto, *et al.* (2022) em quatro semanas de treinamento funcional como complementação ao treinamento técnico tático, efetuados no tempo de pré-temporada alteram positivamente diversos elementos da disposição física em jogadores de futebol da categoria sub-20, independentemente do tipo e direção ao treinamento (velocidade ou força). Ainda que os incentivos do exercício priorizado, o treinamento funcional como complementação ao treinamento técnico tático aperfeiçoa os indicadores da corrida COD e o déficit COD e amplia a propensão do salto no Teste de salto com agachamento (SJ) e Teste de salto com contra movimento (CMJ), em somente quatro semanas, em jogadores de futebol sub-20.

Já Santos; Rosa; Guimarães, (2020) relataram que em oito semanas de treino de força com um grupo destreinados foi possível ter um ganho de força elevada indicando modificações contráteis nos músculos imprescindíveis para o aumento de força, confirmando elos totais com arranjos neurais. Os autores apresentaram resultados expressivos nas duas propostas (força, explosão e agilidade), contudo, apenas quando considerada a média geral da equipe toda e não analisando quando dividido pela postura em campo, apesar disso as conexões localizadas indicam somente relação parcial.

Conforme Nuñez, *et al.* (2021), o treinamento de força, se não for empregado da maneira correta pode ter um efeito reduzido na performance dos *sprints* curtos e saltos de jogadores de futebol de elite. O tempo de jogo acumulado e o elevado volume de treino exclusivo de futebol comumente desempenhado por esses esportistas no decorrer de determinadas etapas específicas de treinamento possivelmente colaboram para esses “resultados reduzidos”. Treinadores e cientistas da área esportista são advertidos a dar prioridade as táticas de treino eficazes em questão de tempo, assim como utilizar qualquer momento livre (por exemplo, sessões de aquecimento) na expectativa de elevar ao máximo a elevação da força dos jogadores de futebol, visto que o crescimento na quantidade de competições, turnês e sessões de treinos são bastante comuns no futebol atualmente.

Sousa Filho, *et al.* (2019) relataram que em dez semanas de realização de treino de força é possível contribuir na prevenção e inclusive no desenvolvimento da intensidade muscular. Essas observações evidenciam a relevância e a integração

em meio às legitimidades de força e flexibilidade, especialmente para jogadores de futebol. A versatilidade é um benefício de ampla importância para os esportistas de futebol. Os autores ainda relatam que existe uma integração positiva em meio aos graus de flexibilidade e força nos atletas. No entanto, esses benefícios físicos não causaram influência no desempenho da avaliação no decorrer da partida e avaliações das condições de jogo dos esportistas no período do jogo.

Para os estudos de Carvalho, *et. al.* (2021), os resultados encontrados apresentaram relação positiva em meio à potencialização pós-ativação (PPA) e a agilidade em jogadores de futebol. Os exercícios que envolvem contrações voluntárias submáximas se tornaram mais eficazes no desencadeamento da ação do PPA na agilidade de corrida do que treinos de salto verticais. Nos treinos que foram realizados exercícios de agachamento na segunda fase pelo GE ampliaram os valores da velocidade quando contrastado aos saltos verticais realizados na terceira fase, sugerindo que o treino de força se torna mais eficaz para estimular o aperfeiçoamento pós-ativação do que treino de salto vertical, aprimorando o desempenho na velocidade em jogadores de futebol.

O futebol de ampla performance oferece ao atleta ganhos significativos através de uma variedade de exigências ligadas aos componentes técnicos, táticos, físicos e psicológicos exclusivos da modalidade, durante sessões de treinamento, jogos distribuídos na temporada de competições (Marinheiro; Fonseca, 2022).

Como resultado, Gasim; Cengizel; Günay (2021) relataram que o treinamento de core e pliométrico, assim como o treinamento de futebol, elevaram o equilíbrio. Na estação de campeonatos de futebol, a programação com relação aos treinos e competições é bastante intensa. Cabe destacar que em questão de performance atlética, o treinamento de core e pliométrico não são somente intensos na pré-temporada, mas igualmente na temporada, quando são empregados cotidianamente ou duas vezes por semana. Os autores ainda recomendaram que os técnicos e treinadores usassem exercícios de core e pliométricos nos treinamentos, visto que esses planejamentos oferecerão um avanço na atuação e no equilíbrio, assim como o ganho de força muscular. Fica claro que a musculação consiste num excelente esporte agrupado ao futebol, já que este trabalha as variáveis que os esportistas necessitam para aperfeiçoarem seus resultados em campo (Carvalho, 2020).

Coelho, *et al.* (2021) apresentam resultados com relação aos goleiros e meio campistas do qual estes tinham menor valor de força isocinética, tanto na

musculatura do quadríceps quanto nos isquiotibiais. Contudo, os valores de força máxima conseguem se encontrar melhores incluídos nas medidas antropométricas de jogadores de futebol do que especificamente as posições exercidas no campo. Os zagueiros se delinearão como sendo os jogadores mais fortes no treino de supinos retos e agachamento, e os goleiros na prática de levantamento terra.

Dessa forma, Santos; Rosa; Guimarães, (2020) vem concordar com os demais, apresentando em seu estudo, resultados significativos com as propostas de (força, explosão e agilidade), o que se pode assegurar que o programa de treino de força consegue integrar ao ganho de eficácia e habilidade dos membros inferiores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as regras direcionadas nos treinos para os atletas de futebol precisam ser delineadas na direção do aperfeiçoamento da força e resistência dos esportistas, de maneira que, seja importante que os treinadores e educadores físicos, apreciem diversas técnicas de treinamento de força, como os de elevada intensidade, assim como os de resistência habitualmente utilizados, que oferecem resultados válidos para jogadores de futebol, que possuem a potencialidade essencial para o fortalecimento de determinados embasamentos do esporte, como deslocamento, *sprints*, saltos, entre outros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gabriel Araújo. Influência do treinamento específico para goleiros de futsal. **Revista Faipe**, v. 12, n. 1, jan./jun. 2022.

ALVES, J. **O treino da Força no Futebol**. Porto: Universidade do Futebol na Mídia, 2006.

ARRUDA, Débora Paes de et al. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 4, n. 24, p. 605-609, 2010.

BOMPA, T; HAFF, G. **Periodização: Teoria e metodologia do treinamento**. 5. ed. São Paulo: Phorte, 2012.

CARVALHO, C. Z. S. **Contribuições Da Musculação Para A Melhoria da Performance de Jogadores de Futebol Profissional: Percepção dos Atletas.** Trabalho de conclusão de curso do Centro Universitário UNIFAMETRO de Fortaleza, Ceará, 2020.

COELHO, W. T. *et al.* Perfil de força máxima de jovens atletas de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v. 13. n. 54. p. 493-499. Set./Out./Nov./Dez. 2021. ISSN 1984-4956.

COSTA, Ygor Vieira da. Influência do treinamento baseado em princípios no desempenho tático de jovens jogadores de futebol. **Rev Bras Futebol** 2021; v. 14, n. 2, 85 – 98.

Cenários e perspectivas da educação física: educação, saúde e lazer / Organizadores: Davi Soares Santos Ribeiro, Maique dos Santos Bezerra Batista – Paripiranga-BA: AGES, 2021. 139 p.: il.

CORREIA, M.; MENÊSES, A.; LIMA, A.; CAVALCANTE, B.; RITTI-DIAS, R. Efeito do treinamento de força na flexibilidade: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 19, n. 1, p. 3, 2014.

FRANCO, Felipe. **Métodos de treino e desempenho físico no futebol: uma revisão de literatura.** Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro, 2023.

GONÇALVES, R. A., & NAVARRO, A. C. (2017). A influência do treinamento de força especial explosiva pliométrica para membros inferiores em saltos e velocidade. **RBFF-Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, 9(32), 64-69.

GIGLIO, S. (2003). **Futebol-arte ou Futebol força.** *O Estilo Brasileiro em jogo.*

GANZER, V.R.; RIBEIRO, Y.S.; DEL VECCHIO, F.B. análise da aptidão física de jovens praticantes de futebol: efeitos do período de preparação e titularidade competitiva. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**. São Paulo. Vol. 8. Num. 29. 2016. p.142-154.

GASIM, Z.K.; CENGIZEL, E.; GÜNAY, M. Efeitos do treinamento de core vs. Pliométrico sobre o equilíbrio dinâmico em jovens jogadores de futebol do sexo masculino. **Rev Bras Med Esporte** – Vol. 28, No 4 – Jul/Ago, 2022.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. **A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MARINHEIRO, L. S.; FONSECA, C. L. T. Comportamento da força de membros inferiores pós-jogo em atletas de futebol. **Rev Bras Futebol** 2022; v. 16, n.1, 66 - 83.

MARQUES NETO, Dermival Ribeiro. *et al.* **Treinamento funcional utilizado como forma complementar ao treinamento técnico tático em jovens jogadores de futebol.** Disponível em: <https://doi.org/10.6063/motricidade.31569>.

MENDANHA, Lucas Casimiro Ribeiro de Oliveira. **Treino de força para a prevenção de lesões no futebol profissional masculino**. Trabalho de conclusão de curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás, 2023.

MELO, B.F.; AZEVEDO, F.O.; BARROSO, L.S.; MACHADO, L.M.C.; VELASCO, L.R.; SILVA, R.B.R. Análise comparativa da flexibilidade da cadeia posterior entre jogadores profissionais e amadores do futebol. **Revista de trabalhos acadêmicos**. Vol. 1. Num. 8. 2018. p. 1-10.

MENG, C., & CHENXI, Y. (2022). Treinamento de força no futebol baseado no trabalho em equipe e nas diferenças entre a cultura esportiva chinesa e ocidental. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, 29.

NETO, Santos; DA SILVA, Daniel Patrício. **Treinamento de força como prevenção da lesão muscular em atleta de futebol**. 2020.

NUÑEZ, J. *et al.* Strength Training in Professional Soccer: Effects on Short-sprint and Jump Performance. **Accepted Manuscript online**: 2021-09-24 Article published online: 2021-12-20.

OSTROWSKI, C; et al. A influência do treinamento de força na avaliação corporal em jogadores de futebol da categoria sub- 20. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v.1, n.1. Mar/Abr, 2009. p. 4-09.

PAGANELLA, Marco Aurélio; BOKERMANN, Cyro. Treino de força no futebol: contextualização dos principais elementos e possibilidade de trabalho para as categorias menores. **REVISTA UNIÁLTO EM PESQUISA**. ISSN: 2236-9074, v. 11, n. 2, 2021.

REVISTA SOCIEDADE CIENTÍFICA, VOLUME 4, NÚMERO 1, 2021 qual a ideia dos técnicos e preparadores físicos de futebol em relação ao uso de musculação nos seus jogadores?

SAMPAIO, R.F; MANCINI, M.C. Estudos de Revisão Sistemática: Um Guia para Síntese Crítica da Evidência Científica. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTOS, B. C. S.; ROSA, L. F.; GUIMARÃES, V. F. Análise da agilidade e força em atletas de futebol sete *society*. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v. 14. n. 92. p. 657-664. Jul./Ago. 2020. ISSN 1981-9900.

SANTOS NETO, DANIEL PATRICIO DA SILVA. Treinamento de força como prevenção da lesão muscular em atleta de futebol. Trabalho de conclusão de curso de Bacharelado em Educação Física da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia - Goiás, 2020.

SANTOS, Eduardo Fernando Leitão Pereira dos. **O efeito do treino de força do core associado à performance em desportistas: uma revisão bibliográfica**.

Projeto de graduação do Curso de Licenciatura em Fisioterapia. Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Porto, Junho de 2021.

SENA, L; SILVA, O. Alterações nas capacidades físicas e motoras no decorrer da competição do futebol profissional capixaba. **Revista Brasileira de Futebol**, Jul/Dez, 2011. p. 18-28.

SILVA, E. B., RODRIGUES, V. F., & DA FONSECA PIMENTA, T. F. (2019). Quais são os métodos de treinamento mais utilizados para ganho de força em atletas de futebol. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, 5(1), 273-273.

SOUSA FILHO, J. A. *et al.* Avaliação da força manual, dos níveis flexibilidade e da destreza: em uma situação de jogo em jogadores de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.11. n.44. p.368-374. Set./Out./Nov./Dez. 2019. ISSN 1984-4956.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, 2010, 8: 102-106.

SOUZA, Rafael Militão de. *et al.* O exercício de pular corda como forma de treinamento de força para goleiro. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo. v.12. n.48. p.166-172. Maio/Jun./Jul./Ago. 2020. ISSN 1984-4956.

SOARES, Marco Luan Harden Quines. **Efeitos do treinamento de força no desempenho neuromuscular e funcional em atletas de futebol feminino**. 2020.

SCARPELLI, Diogo Tadeu. **Importância que os preparadores físicos dão ao treinamento de força na preparação de atletas de futebol**. Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.

UCHIDA, M; *et al.* Efeito de diferentes protocolos de treinamento de força sobre parâmetros morfofuncionais hormonais e imunológicos. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v.12, n.1, Jan/Fev, 2006.

VALE, V., ALVES, J., HAIACHI, M., BARRETO, A., & DANTAS, E. (2006). Futebol. **Fitness & Performance Journal**, 5(6), 376-382.