

FORÇA EXPLOSIVA DE MEMBROS INFERIORES DE ESCOLARES PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE FUTEBOL

Tiago José Silva

Graduado em Educação Física - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Pardo (FEUC) – Educação Física. São Paulo – Brasil

Cristian Ribeiro Gonçalves

Graduado em Educação Física – Universidade de Franca (UNIFRAN). São Paulo - Brasil
Mestrando em Promoção da Saúde – Universidade de Franca (UNIFRAN). São Paulo - Brasil

Henrique Miguel

Doutorando em Promoção da Saúde – Universidade de Franca (UNIFRAN). São Paulo - Brasil
Docente do departamento de educação física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Pardo (FEUC). São Paulo – Brasil
Docente do departamento de educação física do Centro regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal (UNIPINHAL). São Paulo – Brasil

Marcus Vinicius de Almeida Campos

Mestrando em Promoção da Saúde – Universidade de Franca (UNIFRAN). São Paulo - Brasil
Docente do departamento de educação física da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São José do Rio Pardo (FEUC). São Paulo – Brasil

RESUMO: Os testes de força se referem a exercícios onde um indivíduo desempenha movimentos musculares contra uma força de oposição, a fim de testar sua capacidade de força. A força explosiva de membros inferiores é utilizada por muitos esportes de velocidade, como o futebol, por considerar que movimentos rápidos representam um fator determinante ao rendimento do indivíduo, como um meio de superar uma resistência. Este estudo tem por objetivo comparar e avaliar a força de potência dos membros inferiores em prol da força explosiva com alunos praticantes de futebol e alunos que praticam educação física escolar. Os testes foram realizados por meio do salto horizontal, segundo o protocolo do PROESP-BR. Os resultados obtidos demonstraram que a força explosiva é aumentada a partir de estímulos com testes de força, logo os alunos da escolinha de futebol apresentaram resultados mais satisfatórios; o que ressalta a importância do desenvolvimento dos músculos inferiores com o melhor desempenho da força explosiva.

Palavras-chave: Força Explosiva. Membros Inferiores. Futebol.

ABSTRACT: Strength tests refer to exercises where an individual performs muscular movements against an opposing force in order to test their ability to force. Explosive limb strength is used by many speed sports, such as football, as fast movements represent a determining factor in the individual's performance as a means of overcoming a resistance. This study aims to compare and evaluate the power strength of the lower limbs in support of the explosive force with students practicing soccer and students who practice physical education. The tests were performed using the horizontal jump, according to the PROESP-BR protocol. The results obtained demonstrated that the explosive force is increased by stimuli with force tests, so the students of the soccer school showed more satisfactory results; which underscores the importance of developing the lower muscles with better performance of the explosive force.

Keywords: Explosive Strength. Lower Members. Soccer.

INTRODUÇÃO

Para Nunes (2004) o futebol se apresenta como o esporte mais popular do mundo, praticado de forma amadora e profissional, por diversos motivos, seja atividade física, lazer ou desenvolvimento de condicionamento físico para socialização, saúde e competição.

Além de admirado por diversos tipos de pessoas, o futebol se caracteriza como uma atividade de grande intensidade, que alterna corrida de alta velocidade e períodos de recuperação com corridas contínuas e de baixa intensidade, o que ressalta o desenvolvimento de um bom condicionamento físico (PRATES, 2011).

Dentre as capacidades físicas observadas no futebol, está a força muscular, que segundo Gomes e Souza (2008), é uma capacidade física indispensável para a realização de atividades esportivas, sendo que no futebol, existe uma forte relação entre a força muscular dos membros inferiores e o rendimento do atleta dentro de campo.

A força, segundo Saretti (2010) está presente em todos os movimentos do futebol, seja por contatos com a bola, corridas, arrancadas, saltos, mudanças de direção, giros, acelerações e desacelerações, disputas de bola, entre outras situações. Isto faz com que apenas os treinamentos táticos e técnicos não sejam capazes de fornecer sobrecargas neuromusculares suficientes para proporcionar adaptações significativas dos atletas.

Assim, apesar de ser uma capacidade fundamental a modalidade, sua simples pratica não garante ganhos expressivos, sendo o desenvolvimento da força nos atletas de futebol promovidos por treinamentos de força (COTTA, 2010).

Entretanto, na infância e adolescência, é possível que os estímulos promovidos pela prática do futebol possam contribuir nos níveis de força, o que seria de grande importância, em virtude da mesma ser fundamental ao movimento e proporcionar saúde, por se relacionar, diretamente, com a diminuição de lesões, aumento da autonomia do movimento e desenvolvimento do equilíbrio. Assim, a prática de atividades esportivas é considerada um grande meio para promoção de bem-estar e

desenvolvimento da força ao longo da infância, adolescência, até a fase adulta (DARIDO, 2003).

Diante destas considerações, este estudo tem como objetivo geral avaliar a força de potência dos membros inferiores em prol da força explosiva com alunos praticantes de futebol.

METODOLOGIA

Amostra

Para o estudo prático, foram avaliados 42 alunos, com idade de 13 anos, do sexo masculino, matriculados em uma escola pública da cidade de Mococa/SP. Destes, 21 possuem como prática de atividade as aulas de educação física escolar, enquanto os outros 21 alunos avaliados, realizam aulas de futebol em uma escola da modalidade.

Delineamento experimental

A direção da escola foi contatada e os alunos pertencentes a escolinha de futebol identificados, sendo em seguida selecionados aleatoriamente a mesma quantidade de alunos, porém não praticantes de atividades dirigidas, além das aulas de educação física escolar.

Após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os alunos então foram submetidos ao teste de força, conforme descrito abaixo.

Teste de Força

Para identificar a força muscular de membros inferiores dos avaliados, utilizou-se o teste de salto horizontal do Projeto Esporte Brasil - PROESP-BR.

Para a realização do teste, foi fixada um trena ao solo, perpendicular atrás de uma linha, a fim de fixar o ponto zero sobre a mesma. O aluno se posicionava atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, com os joelhos semi-

flexionados e o tronco ligeiramente projetado para frente; sendo que ao sinal do avaliador, o aluno saltava a maior distância possível, conforme ilustrado na figura 1:

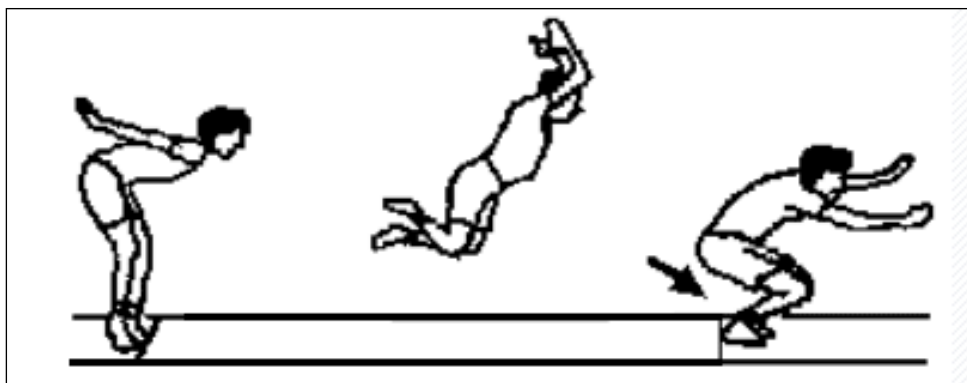


Figura 01 - Teste de Salto Horizontal

Foram realizadas duas tentativas, onde registrou-se o melhor resultado, sendo os mesmos classificados em:

Fraco – Quando a distância alcançada foi menor que 1,59 metros.

Razoável – Quando a distância alcançada foi de 1,59 metros a 1,69 metros.

Bom – Quando a distância alcançada foi de 1,70 metros a 1,84 metros.

Muito Bom – Quando a distância alcançada foi de 1,85 metros a 2,16 metros.

Excelente - Quando a distância alcançada foi superior a 2,16 metros.

Tratamento Estatístico

Os dados obtidos no teste então foram submetidos a tratamento estatístico descritivo, onde foram calculadas as médias e desvio padrão, sendo posteriormente comparado os resultados dos dois grupos por meio do teste “*t Student*” não pareado, considerando como intervalo de significância $p \leq 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os indivíduos pertencentes ao grupo não praticantes saltaram em média $1,49 \pm 0,17$ metros de distância; sendo que a maior parte dos avaliados apresentaram níveis de força de membros abaixo do esperado para idade, onde 15 dos 21 avaliados

foram classificados com nível de força fraco, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1 – Grupo Não Praticante

INDIVÍDUO	DISTÂNCIA	CLASSIFICAÇÃO
1	142	Fraco
2	157	Fraco
3	153	Fraco
4	148	Fraco
5	129	Fraco
6	165	Razoável
7	161	Razoável
8	148	Fraco
9	154	Fraco
10	146	Fraco
11	138	Fraco
12	117	Fraco
13	142	Fraco
14	153	Fraco
15	119	Fraco
16	142	Fraco
17	152	Fraco
18	163	Razoável
19	184	Bom
20	163	Razoável
21	172	Bom

Quanto ao grupo praticante, a distância média saltada foi de $1,61 \pm 0,14$ metros, onde verificou-se que 7 alunos se encontravam com nível de força abaixo do esperado, sendo a maior parte dos avaliados classificados com nível bom de força muscular de membro inferior, conforme pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2 – Grupo Praticante

INDIVÍDUO	DISTÂNCIA	CLASSIFICAÇÃO
1	160	Razoável
2	156	Fraco
3	147	Fraco
4	175	Bom
5	151	Fraco
6	176	Bom
7	161	Razoável
8	151	Fraco
9	170	Bom
10	182	Bom
11	184	Bom
12	183	Bom
13	179	Bom
14	179	Bom
15	187	Muito Bom
16	167	Razoável
17	193	Muito Bom
18	158	Fraco
19	157	Fraco
20	165	Fraco
21	159	Fraco

Ao comparar os dois grupos, observou-se que o grupo que realizava aulas de futebol apresentava uma força de membros inferior maior do que os alunos que realizavam apenas as aulas de educação física escolar, conforme pode ser observado na figura 2.

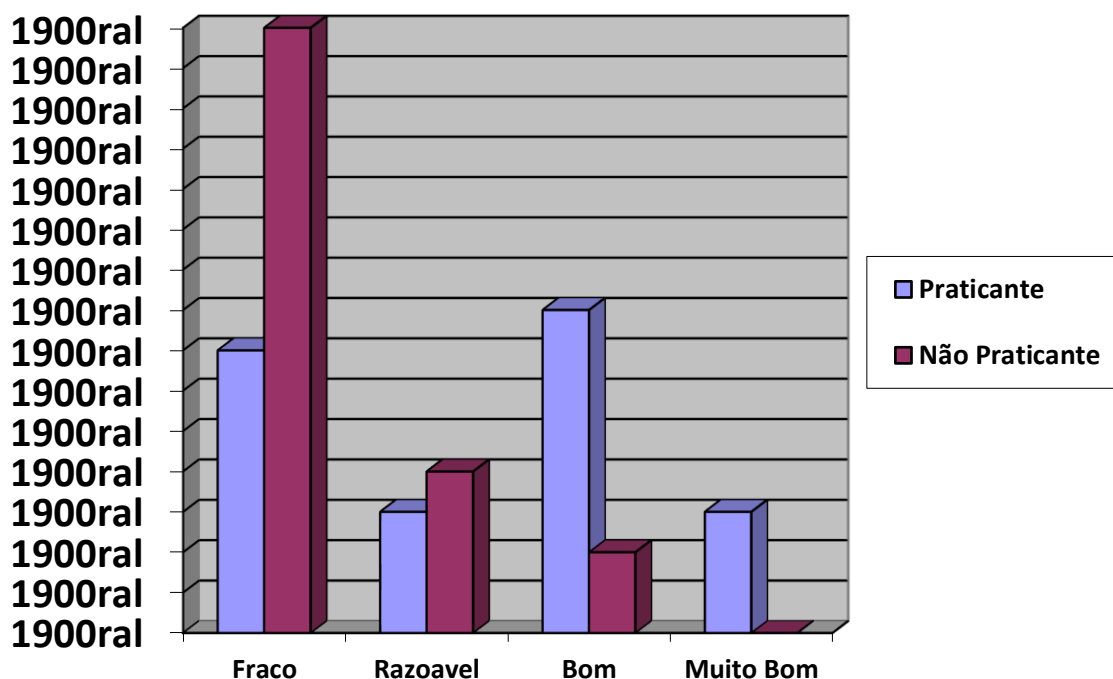


Figura 1 – Classificação Grupo Praticante e Grupo Não Praticante

Quando submetido a tratamento estatístico, verificou-se diferença significativa entre os mesmos, sendo $p=0,025$, indicando que a prática de aulas de futebol está pode estar gerando melhorias no nível de força.

O alto número de adolescentes com nível fraco de força em membros inferiores também foi observado em vários outros estudos que utilizaram o protocolo do PROESP, sendo ainda observado nível baixo de força em crianças (FEITOZA, et. al., 2017; SILVA; GOMES; CAMARA, 2015; AVALINO, 2010).

Quando comparado o desempenho de adolescentes praticantes de aulas de futebol e não praticantes, os dados aqui encontrados vão de encontro aos observados por Braz, Spigolon e Borin (2009), que relatam que a força explosiva dos membros inferiores de praticantes se desenvolve mais facilmente do que em não praticantes, uma vez que o treinamento a que são submetidos contribuem para a melhora da contração e elasticidade muscular.

Nunes (2004) também sustentam que a pratica do futebol contribui para a melhoria da força muscular, assim como Marques, Travassos e Almeida (2010), que

afirmam que a prática do futebol na adolescência contribui para ampliação do ganho de massa muscular natural em adolescentes do sexo masculino neste período de vida, ressaltando, entretanto que existe uma série de outros fatores limitadores.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, é possível afirmar que o desenvolvimento de força em membros inferiores em adolescentes está diretamente relacionado a estímulos físicos, sendo que o treinamento em escolinhas de futebol pode promover tais estímulos.

Entretanto, uma série de fatores pode influenciar na força muscular em adolescentes, sendo que mesmo aumentando o ganho de força, a prática do futebol possui certa limitação na adequação da força de uma determinada população, visto que não foi capaz de corrigir essa deficiência na população estudada, apesar de promover melhorias.

Faz se necessário ainda a realização de mais estudos, controlando uma série de outras variáveis e com populações com níveis adequados de força, a fim de se determinar com maior precisão o quanto a prática do futebol pode estar influenciando nesta capacidade física.

REFERÊNCIAS

AVALINO, R. A. **Publicações nacionais da avaliação da força muscular no período de 2000 a 2010: estudo e exploratório.** 2011, 118f. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Metodista de Piracicaba. Faculdade de Ciências da Saúde. Piracicaba. 2011. Disponível em: <https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/19062012_122353_ricardo_avelino.pdf>. Acesso em 20 fev. 2018.

BRAZ, T. V.; SPIGOLON, L. M. P.; BORIN, J. P. Proposta de Bateria de Testes para Monitoramento das Capacidades Motoras em Futebolistas. **R. da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 20, n. 4, p.569-575. 4 trim. 2009. Disponível em <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/viewFile/7392/5232>> Acesso em 20 fev. 2018.

COTTA, R. M. **Treinamento de força no futebol atual.** Site: Universidade do Futebol. 2010.

DARIDO, S. C. **Educação Física na escola, questões e reflexões.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

FEITOZA, D.F.; CAMARA, H.C.; GOMES, J.G.N. Potência muscular dos membros inferiores e Superiores de escolares de uma escola pública do município de Pau dos Ferros-RN. **RedFoco**, v. 4, n. 1, 2017.

GOMES, A. C.; SOUZA, J. **Futebol – Treinamento Desportivo de Alto Rendimento**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

MARQUES, M. C.; TRAVASSOS, B.; ALMEIDA, R. A força explosiva, velocidade e capacidades motoras específicas em futebolistas juniores amadores: Um estudo correlacional. **Motricidade**. 2010, vol. 6, n. 3, pp. 5-12. Disponível em <http://www.revistamotricidade.com/arquivo/2010_vol6_n3/v6n3a02.pdf>. Acesso em 20 fev. 2018.

NUNES, C. G. **Associação entre a Força Explosiva e a Velocidade de Deslocamento em Futebolistas Profissionais**. 2004. 92 f. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física (UNICAMP). Campinas, 2004. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/274982/1/Nunes_CristianoGarcia_M.pdf>. Acesso em 20 fev. 2018.

PRATES, J. M. **Desempenho da força explosiva durante uma temporada em futebolistas púberes**. 2011. 126 f. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Educação Física. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física (UNICAMP). Campinas. 2011. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/275096/1/Prates_JoelMoreia_M.pdf>. Acesso em 20 fev. 2018.

PROESP-BR. Projeto Esporte Brasil. **Força explosiva de membros inferiores (salto horizontal)**. 2018. Disponível em: <<https://www.ufrgs.br/proesp/bat-teste-forca-explosiva-de-membros-inferiores.php>>. Acesso em 20 fev. 2018.

SARETTI, D. **Treinamento de força aplicado à categoria de base**. Site: Universidade do Futebol. 2010.

SILVA, F. G.; GOMES, J. G. N.; CÂMARA, H. C. Escola pública e privada: o rendimento dos alunos a partir do estudo das capacidades físicas. **REDFOCO**, v. 2, n.1, 2015.