

ANÁLISE DAS CAPACIDADES DE FORÇA E AGILIDADE EM JOGADORES DA CATEGORIA SUB-15 DE FUTEBOL

Alison Rodrigo Silva¹, Bruno César Gonçalves de Assis¹, Enrique Osvaldo Cimaschi Neto¹

RESUMO

A agilidade e força são duas qualidades de grande importância para os jogadores de futebol, tanto para suas movimentações em jogo quanto para os programas de treinamento. No presente estudo teve como objetivos verificar os níveis de força e agilidade, e comparar os resultados em diferentes posições. Avaliou-se o desempenho físico dos jogadores através de testes para as referidas capacidades, pelos quais foram avaliados 20 jogadores da categoria sub-15, participantes do campeonato da Federação Paulista de Futebol, divididos em 4 grupos da seguinte forma: 2 goleiro (G), 6 defensores (D), 6 meio campistas (MC), 6 atacantes (A). Para mensurar a força foi utilizado o salto vertical (*Sargent Jump Test*) e para a agilidade a corrida de 20m com mudança de direção (Teste de Zig-Zag). Para verificar as diferenças das referidas capacidades foi utilizado uma análise de variância (ANOVA). Os Resultados do teste de força foram os seguintes: goleiro (G) 46,00 cm ($\pm 2,83$); defensores (D) 48,17 cm ($\pm 6,34$); meio campistas (MC) 46,50 cm ($\pm 4,59$) e atacantes (A) 46,50 cm ($\pm 7,23$). Já para agilidade os resultados foram os seguintes: goleiro (G) 5,74 seg. ($\pm 0,21$), defensores (D) 5,64 seg. ($\pm 0,36$), meio campistas (MC) 5,80 seg. ($\pm 0,35$) e atacantes (A) 5,76 seg. ($\pm 0,30$). Os resultados do estudo revelaram que não existe uma diferença significativa entres os jogadores de diferentes posições por setor de campo, pois os atletas são jovens e não são definitivamente especializados em suas funções táticas e ainda que o treinamento físico seja feito de forma generalizada o que favorece índices de força e agilidade semelhantes em diferentes categorias.

Palavras-chave: Futebol, agilidade, força, salto vertical.

ANALYSIS OF CAPACITIES OF STRENGTH AND AGILITY IN SUB CATEGORY OF PLAYERS - 15 OF SOCCER

ABSTRACT

Agility and strength are two qualities of big importance from the soccer players, as well as their moves during a soccer match and to their training programs .In this study the goals were to check the levels of strength and agility, and compare the results in different positions. The study evaluated the physical performance of the players through the referred capabilities test, which were evaluated by 20 players of the category U-15, league participants of the Federação Paulista de futebol, are divided in 4 groups this form: 2 goalkeepers (G), 6 defenders (D), 6 midfielders (MF), 6 attackers (A).For measure the power, it was used vertical jump (Sargent jump Test) .For the agility the 20m race with change the direction (Test Zigzag). For check the different of these capabilities, they used an variance analysis (ANOVA). The results of the power test was as follows: goalkeepers(G) 46,00cm ($\pm 2,83$); defenders (D) 48,17cm ($\pm 6,34$); midfields (MF) 46,50cm ($\pm 4,59$) and attackers (A) 46,50 cm ($\pm 7,53$). The result about the agility test was: goalkeepers (D) 5,74 s. ($\pm 0,21$), defenders (D) 5,64 s. ($\pm 0,36$), midfielders (MF) 5,80 s ($\pm 0,35$) and attackers (A) 5,76 s ($\pm 0,30$).The result of this study revealed that there isn't a significant difference between the players of different position of each field sector , because the athletes is young and there isn't a defined specialization in their tactics functions , even though the physical training is done in a generalized way that promotes strength and agility indices in a similar way but in different categories.

Keywords: Football, agility, strength, vertical jump.

INTRODUÇÃO

O futebol de hoje que conhecemos, tem mostrado a importância da formação do atleta no quesito aspecto físico, embora não observamos sua trajetória futebolística durante os anos de formação.

Para chegar ao nível de excelência profissional, os atletas são conduzidos aos grandes períodos de treinamentos com níveis de cargas elevados. Desde a iniciação da modalidade os jovens vêm sendo introduzido no âmbito de treinamento e aperfeiçoamento de suas capacidades físicas, na busca de formação de grandes atletas. A avaliação dos jogadores jovens torna-se complexa devido às diferenças individuais em diversos processos como a evolução do tamanho corporal e da capacidade funcional e motora durante a puberdade e fase de crescimento (PHILIPPAERTS *et al.*, 2006 apud RAMOS, 2009).

Como uma das principais características da modalidade, a força é um dos fatores predominantes no aspecto físico dos atletas. Para isso são feitas periodização nos treinamentos dando ênfase a essa capacidade física. Rinaldi *et al.*, (2000 apud PELLEGRINOTTI *et al.*, 2008) analisando os jogadores de futebol em suas respectivas posições; concluíram que a utilização da capacidade força varia de acordo com a especificidade dos jogadores, para tanto, os programas de treinamento devem ser direcionados a cada jogador, de forma a atender essa especificidade.

Weineck (1994 apud RAMOS, 2009) refere que a importância da força para o futebolista, para além de promover e aumentar o seu rendimento físico, através do desenvolvimento das capacidades de força-velocidade necessárias para realizar saltos, remates, reposições de bola em jogo.

Aliada a força, outra capacidade física de grande importância para o atleta é a agilidade. Segundo Bompa (2002) afirma que a agilidade se refere à capacidade do atleta de mudar de direção de forma rápida e eficaz, mover-se com facilidade no campo ou fingir ações que enganem o adversário a sua frente, proporcionando uma maneira de sobressair perante seu oponente. Para isso, é preciso analisar o relacionamento entre força e agilidade. De acordo com Rebelo e Oliveira (2006) quando um atleta acelera ou desacelera de forma muito brusca são-lhe exigidos elevados níveis de força e potência para modificar a inércia da sua massa corporal.

Diante deste quadro, busca-se a compreensão das manifestações de forças e agilidades entre os atletas, a interferência dessas capacidades nos jogadores e também saber quais os grupos que predominam tanto a força quanto a agilidade. Por isso que nosso estudo objetivou em verificar os níveis de força e quais são as influências sobre os níveis de agilidade, comparando os resultados entre os atletas de diferentes posições táticas em campo.

Com base nesses problemas, esse estudo é de grande importância, pois aborda um tema que pode ser analisado futuramente para que sejam desenvolvidos métodos de treinamento, para aprimoramento das capacidades dos atletas e podendo assim ajudar os profissionais da área a encontrar uma forma de contribuir para os benefícios do esporte.

Com os resultados pode se traçar uma análise de qual foi a influência da força e em que ela contribuiu para aumentar a agilidade dos atletas iniciantes e profissionais do futebol. Também poderá ser um ponto de discussão entre os profissionais da área de treinamento desportivo, sendo que há casos na literatura que comprovam a manifestação da força sobre agilidade e em outros casos não há correlação afirmando essa causa de estudo. Porém é de extrema importância atentar que essa discussão é caracterizada com atletas iniciantes e que deve ter uma compreensão dos fatos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

A amostra do estudo foi composta por 20 jogadores de futebol da categoria sub 15, participantes do campeonato Associação da Federação Paulista de Futebol. Os atletas foram divididos em 4 grupos, sendo 2 goleiros, 6 defensores, 6 meio campista e 6 atacantes, todos avaliados nos respectivos locais de treinamento. Todos os atletas participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

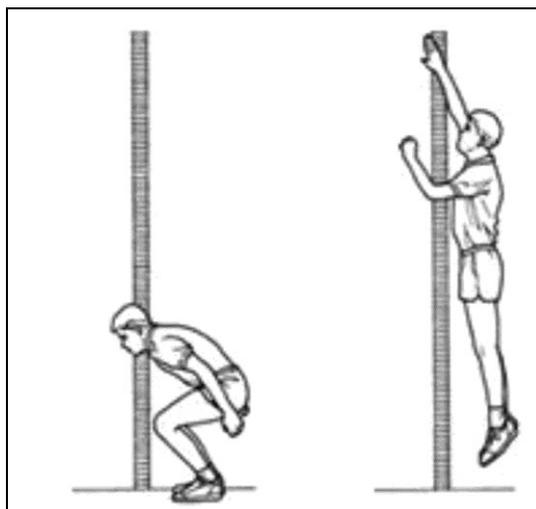
Os testes foram realizados logo após um aquecimento de 5 minutos, aplicado pelo preparador físico responsável, no qual os atletas fizeram um alongamento e pequeno trote em volta de um espaço determinado no campo de futebol.

Para mensurar a força, foi utilizado o teste impulsão vertical (FREITAS, 2004). Foram realizadas séries de três saltos: coloca-se uma fita métrica presa na parede a partir dos 2 metros de altura do solo, com os dedos sujos de pó de giz da mão dominante, o avaliado deve saltar o mais alto possível,

deixando a marca na escala da fita métrica. Posição de pé ao lado da parede, conservando os calcanhares em contato com o solo, não haverá corrida de aproximação. Ao sinal verbal do pesquisador, o atleta realiza o salto encostando as polpas dos dedos no ponto mais alto da escala em centímetros. O resultado é registrado medindo-se a distância entre a primeira marca e a segunda. Foi utilizada uma fita métrica de 1,50m fixada a uma parede em uma altura de 2m para fazer a medida dos saltos.

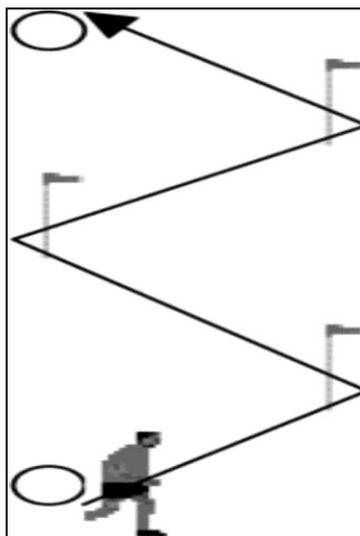
Os saltos não podem ser precedidos de marchas, corridas ou outro salto, sob pena de invalidação do teste.

Figura 1. *Sargent Jump Test.*



Para o teste de agilidade foi utilizado o teste Zig-Zag, pois de acordo com Rebelo e Oliveira (2006), devido à sua simplicidade, é curto e, principalmente pela quantidade de mudança de direção que envolve, é um bom avaliador da agilidade. No dia do teste foram utilizados um cronômetro e oito cones de 25 cm de altura. O teste consiste em três tentativas: pelo qual o avaliado terá que percorrer uma distância de 20m, no qual a cada 5m ele muda de direção conforme figura abaixo:

Figura 2. Zig-zag 20 metros.



Os sujeitos no momento dos testes sempre vestiram calção, camiseta, meias e chuteira.

Análise dos dados

Para verificar as diferenças das referidas capacidades foi utilizado uma análise de variância (ANOVA), com um nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado obtido mostrou que não existe diferença estatisticamente significativa no salto de impulsão vertical (IV) e nem na agilidade (AG), nas posições por setor do campo de futebol, nos seguintes grupos, de goleiros (G), defensores (D), meio campistas (MC) e atacantes (A).

Baseado nos resultados dos testes (sargent jump test e zig-zag) foi possível sugerir uma tabela com valores de referência.

Os dados coletados são apresentados na tabela 1 em que se expressam as medidas descritivas de altura (cm), peso (Kg), salto impulsão vertical (IV) (cm) e agilidade (AG) (seg.), todos apresentados através de média (M) e desvio padrão (DP), segundo a posição por setor em que os atletas atuam (jogam).

Tabela 1. Média (M) e desvio padrão (DP) da altura (cm), peso (Kg), salto de impulsão vertical (IV) (cm) e agilidade (AG) (seg.), para os respectivos grupos:

Variáveis	Goleiros	Defensores	Meio Campistas	Atacantes
Altura (cm)	178,00±2,83	169,00±5,93	168,00±3,10	168,17±8,23
Peso (Kg)	78,50±3,54	58,17±8,52	56,67±4,46	56,83±9,45
Salto (IV) (cm)	46,00 ±2,83	48,17±6,34	46,50±4,59	46,50±7,23
(AG) Zig-zag (Seg)	5,74±0,21	5,64±0,36	5,80±0,35	5,76±0,30

Verifica-se na relação do salto de impulsão vertical (IV), que a média dos valores obtidos, se assemelham entre as posições, dos goleiros (G), meio campistas (MC) e dos atacantes (A), que atingiram quase que a mesma média (M). Já os defensores (D) foram os que obtiveram a maior média dos saltos, mas estatisticamente não houve diferença entre todos os grupos.

Nos valores de agilidade (AG), também não houve diferença estatística, e nem em relação da média (M) entre os grupos, pois todos foram bem semelhantes nos resultados. Com isso os resultados mostram que não há diferença entre as posições.

A potência anaeróbia, embora vá aumentando regularmente com a idade, tem um incremento mais acentuado a partir dos 14-15 anos no sexo masculino, momento em que se inicia o pico de velocidade de crescimento da massa muscular (MALINA E BOUCHARD, 1991; SOBRAL, 1988 apud SEABRA *et al.*, 2001).

Em um estudo que se assemelha ao nosso também não foi possível encontrar valores estatísticos significantes. Sousa *et al.*, (2003) em seu estudo com 31 jovens futebolistas de 15 a 17 anos de idade, não encontrou diferenças estatisticamente significativas para o teste de força. O autor ainda afirma que os resultados registrados em diferentes estudos parecem indicar que o nível de expressão da força explosiva estará associado ao nível competitivo dos atletas, isto é, quanto maior é o nível competitivo das equipes, melhores são os resultados.

Ramos (2009) em um estudo com 471 jovens futebolistas portugueses, divididos em sub-15, sub-17 e sub-19, relata que apesar de cada posição em campo apresentar um trabalho diferente no jogo, não existiram diferenças estatisticamente significativas entre as diferentes posições em campo em qualquer um dos testes físicos ministrados neste estudo em termos de velocidade, agilidade, força e resistência.

Um estudo desenvolvido por Floriano *et al.*, (2007) cuja verificação feita foi relacionada à velocidade motora de 20 metros não apresentou, a exemplo do nosso, apesar de diferenças nos valores médios, diferenças significativas entre os grupos de defensores, meio campistas e atacantes. Os autores deste estudo, cuja amostra foi composta por 21 atletas da categoria juniores (sub – 20), acreditam que não foi detectada nenhuma diferença estatística, pois os atletas são submetidos a sessões de treinamento gerais, não modificadas por posições.

Santos e Soares, (2001) em seu estudo com 91 atletas profissionais da Liga Portuguesa, relatam que os dados evidenciaram diferenças significativas na capacidade aeróbia dos futebolistas em função da posição ocupada no jogo. Os mesmos autores afirmam que essas diferenças são semelhantes às descritas por outros autores tanto em relação a distância total percorrida (DTP) em jogo, como aos valores de potência e de capacidade aeróbias. Porém, esta capacidade não foi verificada em nosso estudo, mas parece ser bastante claro que a DTP seja realmente diferente entre as posições o que não significa que isto gere diferenças significativas em outras capacidades físicas.

Em outro estudo desenvolvido por Magalhães *et al.*, (2001) com 47 atletas profissionais de diferentes funções específicas, também da Liga Portuguesa de Futebol, os resultados obtidos em seu estudo, não parecem induzir padrões distintos no perfil isocinético da força muscular dos membros inferiores dos atletas. O mesmo autor ainda afirma que seus resultados contrariam os resultados de outros autores referentes a estudos entre as diferentes funções específicas.

Porém em um estudo realizado com jovens futebolistas, encontrou valores mais baixos de elevação do centro de gravidade na realização do Salto Estático (SE) e do salto contra movimento (SCM) nos jogadores meio-campistas. Contudo, os jogadores laterais obtiveram os valores mais elevados no índice de elasticidade, logo seguidos pelos defensores (SILVA, 1991 apud RAMOS, 2009).

Weineck (1994, apud RAMOS, 2009) realizou um estudo com jovens futebolistas dos 15 aos 18 anos, e avaliou sobretudo a capacidade de força explosiva e reativa, através da realização de testes de saltos verticais. Os resultados demonstraram um aumento progressivo da altura de salto à medida que a idade avança, o que se justifica pela maturação biológica.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que para análise das capacidades de força e agilidade na categoria sub-15, não houve diferença entre os atletas das diferentes posições em campo. E que para essa categoria não foi possível encontrar diferença significativa para os testes aplicados. Mas esta pode ser que os atletas não fazem treinamentos especializados em suas funções táticas e com cargas altas, diferentes de outras categorias e até mesmo dos profissionais futebolistas.

Já para as diferentes posições dos atletas em campo, o referente estudo conclui que nessa categoria não se encontra valores significativos, devido às posições dos atletas não estarem completamente definidas, pois ainda estão no processo de definição e de escolha da posição.

Contudo, outros estudos incluindo um maior número de indivíduos, com diferentes níveis de rendimento e categorias podem contribuir para um maior esclarecimento do tema.

REFERÊNCIAS

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

FLORIANO, L. T.; SILVA, J. F.; ROSSATO, G. V.; ROSSATO, M.; MONTE, A. A. M.. Velocidade e tempo de resposta no futebol a partir de um teste com precisão eletrônica. **6º Fórum Internacional de Esportes**, 26 a 29 de junho de 2007 (Centro de Convenções) Florianópolis, SC. Disponível em: <http://www.unesporte.org.br/forum2007/apresentacao_oral/09_leandro_teixeira_floriano.pdf>. Acesso em set. 2010.

FREITAS, R. H.. **Medida e avaliação para o esporte e saúde**. Rio de Janeiro: Rubio; 2004.

MAGALHÃES, J.; OLIVEIRA, J.; ASCENSÃO, A.; SOARES, J. M. C.. Avaliação isocinética da força muscular de atleta em função do desporto praticado, idade, sexo e posição específica. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, vol. 1, n. 2, jan/jun 2001. Disponível em: <<http://www.ricardosalदानha.com.br/wp-content/uploads/2008/08/revista-portuguesa.pdf#page=15> . Acesso em 22 set 2010.

PELLEGRINOTTI, Í. L.; DANIEL, J. F.; CIELO, F. B. L.; CAVAGLIERI, C. R.; NETO, J. B.; MONTEBELO, M. I. L.; CESAR, M. C.. Análise da potência anaeróbia de jogadores de futebol de três categorias, por meio do “teste de velocidade para potência anaeróbia” (tvpa) do running based anaerobic sprint test (rast). **Arquivos em Movimento**, Vol. 4, No 2 (2008, ISSN 1809-9556, RJ. v. 4 n. 2 jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://vomer2.eefd.ufrj.br/~revista/index.php/EEFD/article/viewArticle/68>. Acesso em: 25 set. 2010.

RAMOS, A. R. F.. **Aptidão Física em jovens futebolistas portugueses em função do nível competitivo e da posição em campo**. Porto: UP (mestrado em Ciência do Desporto), 2009.

REBELO, A. N.; OLIVEIRA, J.. Relação entre a velocidade, a agilidade e a potência muscular de futebolistas profissionais. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, vol. 6, nº 3, out.2006. Disponível em: <<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rpcd/v6n3/v6n3a10.pdf>. Acesso em 25 fev. 2010.

SANTOS, P. J.; SOARES, J. M.. Capacidade aeróbia em futebolistas de elite em função da posição específica em jogo. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, vol. 1, n. 2, jan/jun 2001. Disponível em: <<http://www.marcoastreino fisico.com.br/upload/pdf/35.pdf>. Acesso em: 22 set. 2010.

SEABRA, A.; MAIA, J. A.; GARGANTA, R. Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas: estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, vol. 1, n. 2, jan/jun 2001. Disponível em: <http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.1_nr.2/04.pdf. Acesso em: 22 set 2010.

SOUSA, P.; GARGANTA, J. ; GARGANTA, R.;. **Estatuto posicional, força explosiva dos membros inferiores e velocidade imprimida à bola no remate em Futebol**: um estudo com jovens praticantes do escalão sub-17. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física Universidade do Porto, Porto 2003. Disponível em: <http://www.fade.up.pt/rpcd/_arquivo/artigos_soltos/vol.3_nr.3/Sousa.pdf. Acessado em 25 set. 2010.

¹ Universidade de Taubaté – UNITAU