

# ANÁLISE DA APTIDÃO FÍSICA DE FUTEBOLISTAS DAS CATEGORIAS JUVENIL E JÚNIOR

EMERSON CRUZ DE OLIVEIRA, ANA FLÁVIA SANTOS SAMPAIO, TALITA PRATO DA SILVA, MARIA LÚCIA PEDROSA, MARCELO EUSTÁQUIO SILVA.

Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Ouro Preto – Minas Gerais, Brasil.

E-mail: [marcelsil@gmail.com](mailto:marcelsil@gmail.com)

## Introdução

O futebol é considerado um dos esportes mais populares do mundo e vem se tornando cada vez mais competitivo. Parte dessa evolução ocorreu devido ao equilíbrio dos aspectos tático, técnico, psicológico e físico de cada atleta ou grupo.

Diversos estudos (FUENZALIDA et al., 1987; CAICEDO et al., 1993) foram realizados na tentativa de estabelecer o perfil de jogadores de futebol em diversas idades e níveis de competição. Entre as variáveis que poderiam determinar o sucesso de jovens atletas estão a capacidade cardiorrespiratória, a agilidade e a força explosiva.

A capacidade aeróbia tem importância fundamental não só durante a partida, como também no período destinado à recuperação dos jogadores. Com o intuito de personalizar a avaliação e prescrição do treinamento, muitos profissionais do ramo esportivo têm utilizado métodos invasivos e não invasivos de avaliação física, como instrumentos de aplicabilidade prática capazes de avaliar e quantificar a capacidade aeróbia de atletas (DENADAI, 1999).

Um dos testes não invasivos mais empregados no meio esportivo para avaliar a capacidade cardiorrespiratória é o teste proposto por Cooper (1978), que consiste em percorrer a maior distância possível em 12 minutos.

Seabra et al. (2001) demonstraram que a influência do treinamento sobre a agilidade foi mais importante do que a maturação biológica em futebolistas de 12 a 16 anos. Em estudo realizado por Garganta et al. (1999), entre jovens atletas de futebol de níveis diferentes (elite / não elite), em teste de agilidade, encontraram valores significativamente melhores para os futebolistas de elite, levantando a hipótese de que a especialização da modalidade influenciaria no desempenho da agilidade de atletas de futebol nas categorias mais elevadas. A agilidade, caracterizada pelos deslocamentos em várias direções, com ou sem bola, sempre em velocidade (LITTLE & WILLIAMS, 2005), pode ser considerada uma das variáveis mais importantes para a prática do futebol. Segundo Comas et al. (1992), quando analisaram jogadores profissionais participantes do campeonato estadual do Estado de São Paulo, a agilidade foi uma das variáveis que mais se destacou.

A orientação do treinamento esportivo precisa levar em conta também a importância da força explosiva, qualidade física exigida em todas as modalidades esportivas. A Força explosiva é o produto de força e velocidade, se refere à habilidade do sistema neuromuscular para produzir o maior impulso possível em um determinado período de tempo (WISLOFF et al. 1998). A avaliação desta variável também foi feita no nosso estudo. Ela pode ser avaliada indiretamente de um modo muito simples em diversas modalidades (saltos, chutes, lançamentos e corrida de sprint) (WEINECK, 2003).

No futebol, voleibol, basquetebol e handebol, a força de salto vertical tem grande importância para o desempenho, sendo os déficits dessa qualidade física necessariamente corrigidos pelo treinamento. O teste “saltar e alcançar” (jump-and-reach) avalia facilmente essa variável. Assim como a força de impulsão vertical, a força de impulsão horizontal também pode ser facilmente medida avaliando-se a distância saltada horizontalmente a partir da posição de pé, uma vez que esse salto não requer muito em termos de coordenação do atleta, e sim de força (WEINECK, 2003).

## Objetivo

O objetivo do trabalho foi avaliar a resistência cardiorrespiratória, a agilidade e os níveis de força explosiva de um grupo de jovens futebolistas participantes dos campeonatos realizados pela Federação Mineira de Futebol nas categorias Juvenil e Júnior.

## Metodologia

A amostra foi constituída de 22 futebolistas do sexo masculino com idade média de 16,1 ± 1,01 anos (média ± desvio padrão), participantes dos campeonatos realizados pela Federação Mineira de Futebol nas categorias Juvenil e Júnior. O projeto foi submetido ao comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Ouro Preto e após aprovação dos protocolos os testes foram realizados em uma única equipe, em sua própria sede. Os testes foram realizados no início da pré-temporada.

Para avaliar a agilidade, empregou-se o teste de corrida de vai-e-vem (Shuttle Run). Para tanto, cada indivíduo realizou duas tentativas, com cinco minutos de intervalo entre elas, sendo registrado o menor tempo gasto para a execução dessa tarefa motora. Foram demarcadas duas linhas paralelas traçadas no solo, distantes 9,14 metros entre si, medidas a partir de suas bordas extremas. Dois blocos de madeira, com dimensões de 5 cm x 5 cm x 10 cm foram colocados a 10cm da linha extrema em relação ao avaliado e separados entre si por um espaço de 30cm, em posição simétrica com relação à margem extrema. Ao sinal "Pronto? Vai!" os futebolistas correram em direção aos dois blocos, pegaram um, correram de volta para a linha de partida colocando o bloco atrás da linha, então correram de volta, sem intervalo, e pegaram o segundo bloco, que também foi colocado atrás da linha de partida (HUNSICKER & REIFF, 1976).

Para avaliar a capacidade cardiorrespiratória foi utilizado o teste de andar ou correr de Cooper de em 12 minutos, que consiste em percorrer a maior distância possível nesse intervalo de tempo (COOPER, 1978).

O teste de impulsão vertical consistiu na realização de um salto para familiarização com o teste e execução posterior de mais três saltos verticais. O objetivo é tocar o mais alto possível com as pontas dos dedos da mão numa placa previamente demarcada. A média da distância alcançada nos saltos foi subtraída da distância máxima alcançada pela ponta dos dedos do avaliado em posição de pé ao lado da placa de medição antes do salto (WEINECK, 2003).

Para realização do teste de impulsão horizontal, uma linha de partida que não poderia ser ultrapassada pela ponta dos pés do avaliado foi traçada no chão. Após um salto para adaptação ao teste, três saltos foram realizados e a distância alcançada foi medida considerando-se a distância da linha de partida até o calcanhar do avaliado (WEINECK, 2003).

## Resultados

Para o teste de agilidade apenas 29,03% dos jogadores foram classificados como estando no percentil 50 ou acima, conforme tabela 1.

**Tabela 1 – Distribuição de frequência para categorias de percentis pré-determinados por Hunsicker & Reiff (1976) segundo a idade.**

Percentis propostos por Hunsicker & Reiff segundo a idade	Frequência
70º	6,45%
55º	12,90%
50º	9,67%
40º	6,45%
35º	12,90%
30º	29,03%
25º	3,22%
20º	3,22%
15º	3,22%

Adaptado de Hunsicker & Reiff (1976). Não houve jogadores classificados nos percentis omitidos na tabela (100º; 95º; 90º; 85º; 80º; 75º; 65º; 60º; 45º; 5º; 0º).

A média e o desvio padrão do grupo para o teste de Cooper foi de 2836,99 ± 229,90 metros. De acordo com a classificação proposta por Cooper (1982), com esse resultado o grupo de jogadores estaria classificado na 5º categoria de desempenho - “Excelente”, entretanto quando foi feita a classificação individual, observou-se que de fato 36,36% dos jogadores estavam nessa categoria, enquanto 22,72% estavam uma categoria acima, ou seja, 6º categoria de desempenho - “Superior”. Por outro lado 31,81% foram classificados na 4º categoria de desempenho - “Boa” e 9,09% na 3º categoria de desempenho - “Média”, tabela 2.

**Tabela 2 – Distribuição de frequência para categorias de desempenho em um teste de 12 minutos de jovens futebolistas.**

Categoria de capacidade aeróbica	Distância percorrida (m) (homens de 13 - 19 anos)	Distribuição de Frequência
I - Muito Fraca	< 2090	0%
II - Fraca	2090 - 2200	0%
III - Média	2210 - 2510	9,09%
IV - Boa	2520 - 2770	31,81%
V - Excelente	2780 - 3000	36,36%
VI – Superior	> 3000	22,72%

Adaptado de Cooper (1982).

O resultado do grupo para impulsão vertical foi de 46,18 ± 5,05 centímetros, ao passo que o resultado do grupo para o teste de impulsão horizontal foi de 204 ± 0,14 centímetros.

## Discussão

Considerando a importância da capacidade cardiorrespiratória e da agilidade para atletas de futebol, o presente estudo investigou tais parâmetros em atletas participantes dos campeonatos realizados pela Federação Mineira de Futebol nas categorias Júnior e Juvenil, no início da pré-temporada.

Considerando-se a média do grupo para o teste de Cooper (2836,99 ± 229,90 metros – classificação na 4º categoria de capacidade aeróbica – “excelente”), o treinador e/ou preparador físico poderia dedicar um tempo maior do que o necessário para treinamento dessa capacidade de 22,72% dos jogadores que já se encontram acima dessa classificação. A estratificação mostrou que existe a necessidade de um trabalho diferenciado para 77,27% dos jogadores com o intuito de melhorar a capacidade cardiorrespiratória, sendo o resultado de dois jogadores preocupante, pois eles se encontravam na categoria “Média”.

O teste de agilidade também indicou que uma grande parcela dos avaliados precisa melhorar o nível de agilidade para que alcancem um nível aceitável ou no mínimo compatível com indivíduos que pretendem se tornar atletas.

Grützner & Weineck (1988) citados por Weineck (2003) apresentaram resultados do teste de impulsão vertical para várias modalidades esportivas, dentre as quais os piores resultados foram registrados para tenistas (50,6 cm) e os melhores para atletas de saltos no atletismo (67,8), para futebolistas os valores variaram entre 57 e 57,5 cm. O resultado do grupo de atletas aqui estudado (46,18 ± 5,05) foi inferior aos encontrados na literatura e nenhum

jogador se destacou individualmente, ou seja, nenhum se encontrou dentro do intervalo anteriormente reportado.

Fetz & Kornexl (1978) também citados por Weineck (2003) apresentaram resultados para jovens de 4 a 18 anos de ambos os sexos para o teste de impulsão horizontal. Para rapazes de 14 a 18 anos, os valores foram (197,2 cm - 14 anos); (205,9 cm - 15 anos); (229,8 - 16 anos) e (234,7 17/18 anos). Já Grützner & Weineck (1988) citados por Weineck (2003) apresentaram resultados para futebolistas que variam de 248-250 cm. Os nossos resultados se encontram abaixo dos descritos na literatura mesmo avaliando os atletas individualmente.

Vários trabalhos, como de Silva (2006) e Braz et al. (2006), verificaram que após uma pré-temporada atletas profissionais adultos e juvenis sofreram alterações significantes em todas as variáveis ao final deste período, se tornando mais resistentes, rápidos e potentes. Os atletas avaliados no presente estudo estavam no início da pré-temporada, assim sugerimos que estes podem sofrer alterações significativas no decorrer do campeonato, sendo que alguns atletas foram incorporados ao time recentemente.

## Conclusão

Os testes realizados permitem concluir que o grupo de jogadores precisa treinar as qualidades físicas testadas e que a análise dos valores individuais permite selecionar quem realmente precisa de mais treinamento.

**Apoio financeiro:** CNPq, CAPES, FAPEMIG e UFOP.

## Referências

- BRAZ, T.V., PIZA, E. S., MESSIAS, M. C., MORAES, A.T. Alterações da capacidade aeróbia máxima (VO<sub>2</sub> Max) durante o período preparatório em jogadores de futebol de campo juniores. *Anais do 22º Congresso Internacional de Educação Física*, Foz do Iguaçu, 2007.
- CAICEDO J, MATSUDO SMM E MATSUDO VKR. Teste específico para mensurar agilidade em futebolistas e sua correlação com o desempenho do passe em situação real de jogo. *R. Bras. Ci e Mov.* 1993; 7: 7-15.
- COMAS ES, PEREIRA MHN, MATSUDO VKR. Comparação da aptidão física de jogadores de futebol de quatro categorias diferentes. *APEF Londrina.* 1992; 7: 44-50.
- COOPER, KENNETH H. Aptidão Física em Qualquer Idade - Método Cooper. 5ª ed. Fórum; 1978. 178p.
- COOPER, KENNETH H. O programa aeróbico para o bem estar total. Rio de Janeiro; Nórdica, 1982.
- DENADAI B.S, Índices fisiológicos de avaliação aeróbia: conceitos e aplicações. Ribeirão Preto, 1999.
- FUENZALIDA J, MATSUDO V. Perfil de futebolistas profissionais da primeira divisão do estado de São Paulo. *R. Bras. Ci e Mov.* 1987; 1: 7-10.
- GARGANTA J, MAIA J, SILVA R, NATAL A. A Comparative study of explosive leg strength in elite and no elite young soccer players. In Reily T, Clarys J, Stibbe A (eds). *Science and Football II*. London: *E & F. N. Spon.* 1999; 304-306.
- HUNSICKER P., REIFF G.G. AAHPER – Youth Fitness Test Manual. Washington, DC: American Alliance for Health, Physical Education, and Recreation, 1976. 84p.
- LITTLE T E WILLIAMS AG. Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *J strength Cond Res.* 2005; 19: 76-8
- SEABRA A, MAIA JA, GARGANTA R. Crescimento, Maturação, Aptidão Física, Força Explosiva e Habilidades Motoras Específicas. Estudo em Jovens Futebolistas do Sexo Masculino dos 12 aos 16 anos de Idade. *Revista Portuguesa de Ciências do desporto.* 2001; 1: 22-35.
- SILVA, L. G. N. Mudanças nas variáveis de aptidão física de uma equipe da 1ª divisão nacional durante uma pré-temporada. 130f. Tese de Doutorado, Campinas: UNICAMP, 2006.

WEINECK, J. *Treinamento Ideal*. 9<sup>o</sup> ed. Barueri: Manole, 2003. 740p.  
WISLOFF, U; HELGERUD, J; HOFF, J. Strength and endurance of elite soccer players. *Medicine and Science in Sports and exercise*, v.30, n.3, p.462-467, 1998.

**Endereço para correspondência:**

Prof. Dr. Marcelo Eustáquio Silva. Universidade Federal de Ouro Preto, Laboratório de Nutrição Experimental - Escola de Nutrição - Departamento de Alimentos, Campus Universitário, Morro do Cruzeiro, CEP 35.4000-000. Ouro Preto - MG, Brasil. Tel.: +55 (31) – 3559 - 1805; fax: + 55 (31) – 3559 - 1828. E-mail: [marcelsil@gmail.com](mailto:marcelsil@gmail.com)