

ANÁLISE DA COORDENAÇÃO MOTORA DE UMA EQUIPE SUB-11 DE FUTEBOL DE CAMPO EM FLORIANÓPOLIS

**Alberto Tenan Neto^{1,2},
Cleber Abreu^{1,3},
Rafaela Liberali¹,
Roberto de Almeida¹**

RESUMO

O objetivo deste estudo foi comparar o nível de coordenação motora de uma equipe sub-11 de uma escolinha de futebol de campo antes e após o período de treinamento específico, além de relacionar a coordenação motora ao perfil antropométrico às variáveis do perfil motor da amostra e variáveis motoras entre si. Foram selecionados 8 atletas do sexo masculino, entre 10 e 11 anos de idade, que frequentaram regularmente o programa de treinamento. Foram coletados peso e altura corporal e através de testes, foram verificados: coordenação motora, velocidade, agilidade, VO² máximo, força abdominal e potência de membros inferiores. O grupo se mostrou homogêneo quanto à composição corporal e heterogêneo quanto à resistência aeróbia. Não houve alterações estatisticamente significativas nos tempos de pré e pós-teste de coordenação motora, nem relação da coordenação com as variáveis motoras isoladas. O estudo mostrou relação significativa entre as variáveis agilidade e potência de membros inferiores. Conclui-se que as valências físicas necessárias a um bom desempenho no futebol devem ser trabalhadas independentes de acordo com suas especificidades.

Palavras-chave: Futebol, Sub-11, Coordenação Motora, Treinamento.

ABSTRACT**Analysis of a u-11 Football School Motor Coordination Level in Florianópolis**

The aims of this study were to compare the motor coordination level of a U-11 football school before and after the specific training and to relate motor coordination with anthropometric values and motor variables, also relating motor variables themselves. The sample was made of 8 boys between 10 and 11 years old that attended regularly training sessions. It was measured height, weight and motor variables through tests: motor coordination, speed, agility, VO² max, abdominal strength and lower limbs power. The group showed homogeneity in anthropometric values and diversity in aerobic stamina. There weren't statistically significant changes between the motor coordination tests before and after the training sessions, neither with the motor variables isolated. The study showed significant relation between agility and lower limbs power. The finding is that the required physical attributes to a nice soccer performance should be trained separated according their specificity.

Key words: Football, U-11, Motor Coordination, Training.

1 - Programa de Pós Graduação Lato Sensu da Universidade Gama Filho Futebol e Futsal: As Ciências do Esporte e a Metodologia do Treinamento.

2 - Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor da Escolinha de Futebol AVAÍ F.C. - Núcleo Sul da Ilha - Florianópolis.

3 - Graduação em Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Catarina. Professor da Escola de Futebol SEST SENAT - Florianópolis.

E-mail: albertotenan@gmail.com

INTRODUÇÃO

O futebol no Brasil é um instrumento de integração social que mobiliza milhões de pessoas (Helal, 1997). Dentre os esportes coletivos praticados com bola, o futebol é o mais apaixonante (DE Rose Junior, 2006).

O futebol movimenta cerca de U\$ 250 bilhões anuais e possui mais de 30 milhões de participantes (Leoncini e Silva, 2005).

A prática do futebol competitivo exige o desenvolvimento de capacidades físicas, técnicas, táticas e psíquicas (Balikian e colaboradores, 2002).

As qualidades físicas que contribuem para a performance do jogador de futebol são força, velocidade, resistência, flexibilidade e coordenação (Weineck, 2000).

O futebol é uma atividade predominantemente aeróbia, mas para se obter êxito, as intensas atividades anaeróbias são determinantes (Bangsboo, 1994).

Além de requisitos antropométricos, características físicas e capacidades coordenativas, o jovem atleta tem que ter uma boa capacidade de aprendizagem, prontidão para o desempenho, capacidades cognitivas, fatores afetivos e sociais adequados (Hahn, 1989).

As competições das categorias menores não levam em conta as diferenças de maturação, o que favorece significativamente alguns atletas em ganho de força, velocidade e resistência aeróbia (Malina e Rarick, 1973).

Os treinos e o sistema de competições das categorias mais jovens desenvolvidos ao longo dos anos são baseados no conhecimento empírico e necessitam de mais orientações pedagógicas (Marques, 2001).

Para avaliação do rendimento esportivo nas categorias de base é necessário verificar todos os fatores que influenciam na performance motora, como questões genéticas, nutricionais, aspectos sócio-econômicos e a intensidade dos treinamentos (Eckert, 1993).

A busca por atletas talentosos é feita através de observações, estratégias organizadas pelos clubes e aplicação de testes (Paoli, 2007).

Na avaliação de talentos esportivos, o futuro competitivo potencial tem que ser muito levado em consideração (Gomes e Achonr Junior, 1998).

Em muitas ocasiões, o jovem talento é prioritariamente selecionado pela estrutura e desenvolvimento físico, fator que exclui do processo de captação atletas mais completos, com um desenvolvimento físico mais tardio (Helsen e colaboradores, 1999).

Coordenação motora é a capacidade de realizar movimentos com o máximo de eficiência e economia de esforços (Barros, 2004).

As capacidades motoras são consideradas a

base do bom rendimento esportivo, o aperfeiçoamento do gesto coordenativo melhora a parte física do atleta, intensificando o desenvolvimento da força e velocidade (Marques, 2001).

A coordenação, no futebol, também está relacionada a técnica, portanto o atleta que possui uma boa capacidade coordenativa tem uma técnica de jogo bastante apurada (Aoki, 2002).

Para Gomes (2008), o nível de manifestação das capacidades motoras é determinado por sistemas sensoriais e motores que possuem os índices mais altos de evolução entre 4 e 5 anos de idade, sendo que de 7 a 12 anos, encerra-se a formação dos sistemas funcionais que determinam a coordenação dos movimentos. Sendo assim, a idade infantil é a mais favorável para o treinamento das capacidades coordenativas.

Uma maneira de avaliar o desempenho esportivo de um atleta de futebol é observá-lo em um jogo ou competição, outra forma é a aplicação de testes de habilidades esportivas (Tritshler, 2003).

Para avaliar a coordenação motora dos pesquisados, utilizamos o teste de coordenação motora específico para futebol proposto por Mor-Christian. As razões da escolha do teste aplicado foram: sua validação científica e a especificidade com o desporto.

O objetivo deste estudo é analisar a variação da coordenação motora dos atletas de futebol da categoria sub-11 de uma Escola de Futebol em Florianópolis em Santa Catarina, antes e após o período de um mês de treinamento específico.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa pré-experimental com delineamento pré e pós-teste. Segundo Liberali (2008), pesquisa experimental é aquela que manipula as variáveis para verificar a relação de causa e efeito.

A população do estudo corresponde a $n = 13$ atletas de futebol da categoria sub-11. Destes foi selecionada uma amostra de $n = 8$ atletas, por atenderem os seguintes critérios de inclusão: ser do sexo masculino, frequentar regularmente o programa, participar das competições e o responsável assinar o formulário de consentimento livre e esclarecido autorizando a participação na pesquisa como voluntário, conforme preconiza a resolução nº 196 do Conselho Nacional de Saúde de 10 de Outubro de 1996.

A instituição pesquisada é uma Escolinha de Futebol localizada em Florianópolis – Santa Catarina, com mais de 150 alunos inscritos de 06 a 15 anos de idade, de ambos os sexos. A Escolinha dispõe de um campo de grama sintética de 40m de comprimento e 20m de largura, além de bolas de diversos pesos e tamanhos, cones, arcos, coletes, sala de vídeo equipada com aparelho de dvd para auxiliar no trabalho com os alunos e kit de primeiros socorros para qualquer

eventualidade. A instituição participa de competições locais durante o ano.

O método de avaliação da coordenação motora aplicado foi o teste de drible, de Mor-Cristian específico para futebol. Para a execução do teste, são necessários além do campo de futebol, 12 cones de 46 cm de altura, 1 bola, cronômetro e material para anotar os resultados.

O percurso é feito através um círculo de 18,5m de diâmetro com os cones, distantes entre si 4,5m, além da linha de início, de 91,5cm, traçada perpendicularmente ao círculo, como mostra a figura 1. A bola é posicionada sobre a linha de início e ao comando "Pronto! Vai!" do avaliador é iniciado o teste.

O examinado dribla a bola ao redor do percurso circular, correndo sinuosamente pelos cones, até voltar à linha de início, no menor tempo possível. São dadas três tentativas, registradas para o 0,1 s mais próximo. A primeira tentativa é realizada no sentido horário, a segunda, no sentido anti-horário, e a terceira, fica a critério do avaliado. O resultado do teste é a média das duas melhores tentativas.



Para coleta dos valores antropométricos utilizou-se para o peso, uma balança digital da marca Filizola, com precisão 100g. Os avaliados ficaram sem chuteiras. Para altura, utilizou-se uma trena métrica com precisão até 2mm. O avaliado se posicionou de costas para a parede onde ficava a fita métrica, com pés descalços, unidos e membros superiores relaxados.

Para cálculo do VO_2 máximo, utilizou-se de medida indireta, através da distância percorrida no teste de 12 minutos (teste de Cooper), substituída na fórmula: $VO_2^{máx.} = D - 504/45$, onde "D" é a distância percorrida no teste. Para realização do teste, foi demarcado em um campo de grama, com cones, uma área de 60m², com demarcação a cada 30m. Utilizou-se ainda, cronômetro e material para anotar os resultados. O avaliado teve que percorrer a maior distância em metros possíveis nos 12 minutos, com o avaliador avisando quando faltou 1 minuto para acabar o teste.

Para verificação da agilidade, foi realizado o teste do quadrado. Foram necessários para o teste: 4 cones, cronômetro e local para anotar os resultados. Um percurso de 4m² foi demarcado através dos 4 cones, onde o aluno partiu da posição de pé, com um pé avançado à frente imediatamente atrás da linha de partida. Ao sinal do avaliador, deslocou-se até o próximo cone em direção diagonal. Na sequência, correu em direção ao cone à sua esquerda e depois se deslocou para o cone em diagonal (atravessando o quadrado em diagonal). Finalmente, correu em direção ao último cone, que correspondeu ao ponto de partida. O aluno teve que tocar com uma das mãos cada um dos cones que demarcaram o percurso. O cronômetro foi acionado pelo avaliador no momento em que o avaliado realizou o primeiro passo tocando com o pé o interior do quadrado. Foram realizadas duas tentativas, sendo registrado o melhor tempo de execução, em segundos e centésimos de segundos.

A velocidade foi aferida através do teste dos 30m lançados. Para a realização do teste utilizou-se cronômetro e cones para marcar a distância. O cronômetro foi acionado quando o avaliado tirou o pé de apoio do solo, iniciando a corrida. Foram realizadas 3 tentativas, com o tempo do percurso registrado pela melhor tentativa em segundos e centésimos de segundos.

A potência dos membros inferiores foi medida por meio do teste de impulsão horizontal. Para o teste, utilizou-se uma trena e a linha da grande área como referência para o ponto de partida. A trena foi fixada ao solo, perpendicularmente à linha, ficando o ponto zero sobre a mesma. O avaliado colocou-se imediatamente atrás da linha, com os pés paralelos, ligeiramente afastados, joelhos semi-flexionados e tronco ligeiramente projetado frente. Ao sinal do avaliador, o aluno saltou a maior distância possível. Foram realizadas duas tentativas, registrando-se o melhor resultado em metros e centímetros.

Para força abdominal, utilizou-se cronômetro e colchonete. O aluno posicionou-se em decúbito dorsal com os joelhos flexionados a 90 graus e com os braços cruzados sobre o tórax. O avaliador fixou os pés do estudante ao solo. Ao sinal o aluno iniciou os movimentos de flexão do tronco até tocar com os cotovelos nas coxas, retornando a posição inicial (não foi necessário tocar com a cabeça no colchonete a cada execução). O avaliador realizou a contagem em

voz alta. O resultado do teste é o número de repetições completas em 1 minuto pelo avaliado.

As variáveis dependentes são: coordenação motora, peso, altura, IMC, VO₂máx., agilidade, velocidade, potência de membros inferiores e força abdominal.

Desenho experimental

01 X 02

01 = medidas do pré-teste do grupo

02 = medidas do pós-teste do grupo (3m, 6m)

X= Para o desenvolvimento da coordenação motora, foram realizados 10 treinos com duração de 60 minutos, em um período de um mês, priorizando as capacidades coordenativas. As sessões de treino começaram com alongamento, seguido de breve explicação sobre o que seria trabalhado com os alunos e os benefícios que a melhora da coordenação motora trariam para os mesmos.

No aquecimento foram utilizados exercícios diversificados com deslocamento e sem bola, executados do mais simples, para o mais complexo, aumentando o grau de dificuldade a cada dia. Nesta parte inicial, foram trabalhados: elevação dos joelhos, elevação de apenas um joelho, elevação dos calcanhares, elevação de apenas um calcanhar e posteriormente deslocamento combinando elevação de um joelho com elevação do calcanhar oposto. Todos os movimentos foram feitos de frente, lateralmente e de costas, coordenando os movimentos dos membros superiores com os movimentos dos membros inferiores.

Na segunda parte do treinamento, foram realizados trabalhos em circuito utilizando arcos e cones. O grau de dificuldade do circuito foi aumentado gradativamente até a última sessão de treinamento. Foram trabalhados diversos tipos de deslocamento: passada simples (1 pé passando por cada espaço), passada dupla (2 pés passando por cada espaço), passada cruzada (pé direito indo para o lado esquerdo e pé esquerdo indo para o lado direito) e passada lateral

(pé direito indo para o lado direito e pé esquerdo indo para o lado esquerdo). O grau de dificuldade das estações foi elevado da seguinte forma: fazendo os deslocamentos de costas e lateralmente, aumentando ou diminuindo a distância e a organização dos espaços e modificando o tipo da passada. Nesta etapa do treinamento as atividades também foram executadas coordenando os movimentos dos membros superiores com os movimentos dos membros inferiores.

A terceira e última etapa das sessões de treinamento foi realizada com bola por meio de jogos em espaço reduzido. As variações foram ocorrendo de forma gradativa, sempre propiciando desafios possíveis de serem alcançados pelos alunos, entre elas: aumentar o número de bolas, pegadores e metas. Diminuir número de toques na bola por jogador e a área de jogo, aumentando a velocidade e quantidade de tomadas de decisão.

A análise dos dados foi através da estatística descritiva (média e desvio padrão). O teste "t" de Student para amostras pareadas usado para verificar a diferença entre o pré e o pós da coordenação motora. Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste $\chi^2 = \text{qui-quadrado de proporções}$. O teste de Correlação Linear de Pearson para verificar a associação entre as variáveis. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 8 atletas, do sexo masculino, participantes de uma Escolinha de Futebol localizada em Florianópolis. A tabela apresenta os valores descritivos do perfil da amostra.

Na tabela 1, observam-se as medidas antropométricas e motoras do grupo. O IMC apresenta valores médios de normalidade, segundo a OMS para a faixa etária.

A força abdominal apresenta média acima do normal $38,8 \pm 7,4$ que é de 31 rep em 1m. A média da potencia dos membros inferiores já encontra-se na classificação de Marins e Giannichi (1998), como fraca para esta faixa etária, pois a classificação muito

Tabela 1 - Dados descritivos dos valores antropométricos e dos valores motores do perfil da amostra.

	X ± s	Máximo	Mínimo
Peso (Kg)	34,84 ± 4,05	39,10	27,10
Estatura (m)	1,42 ± 0,06	1,50	1,33
IMC (Kg/m ²)	17,01 ± 1,37	18,5	15,10
Agilidade (seg)	0'06"74 ± 0,03	0'07"29	0'06"25
Força abdominal (rep em 1m)	38,8 ± 7,4	47	29
Potencia dos MI (m)	1,59 ± 0,16	1,85	1,45
Velocidade (seg)	0'05"64 ± 0,04	0'06"59	0'05"07
Vo ₂ max (ml.kg-1)	33,78 ± 6,75	41,9	22,1
Distância Aeróbica	2.025 ± 303	2.390	1.502

Tabela 2 - Valores da classificação do IMC e da resistência aeróbica para a faixa etária dos 11 anos - Teste do qui-quadrado de proporções.

IMC	FA	FR
baixo peso (- 15,3 Kg/m ²)	01	12,5%
normal (15,3 - 21,8 Kg/m ²)	07	87,5 %
sobrepeso (21,8 – 23,4 Kg/m ²)	00	00
obesos (+ de 23,4 Kg/m ²)	00	00
Resistência Aeróbica		
fraco (<1.250m - 1.850m)**	02	25%
razoável (1.851m - 2.250m)**	05	62,5%
bom (2.251m - 2.650m)**	01	12,5%
muito bom (2.651m - 2.850m)	00	00
excelente (2851m <)	00	00

X²= P≤0,05 (** resultados estatisticamente significativos).

bom fica entre 2,09 – 2,00. O Vo₂ max é calculado pela distancia percorrida e tempo, sendo que a media do grupo foi uma distancia média de 2.025, considerado como uma distancia razoável.

Observa-se na tabela 2, que 87,5% dos amostrados encontram-se dentro de padrões considerados normais para o IMC e para a resistência aerobica 62,5% encontram-se na classificação razoável. O teste de qui-quadrado de proporções mostrou resultado estatisticamente não significativo (p=0,18) entre as categorias do IMC, mostrando um grupo muito homogêneo. Já na resistência aeróbica o grupo encontra-se distribuído nas categorias da classificação da resistência, sendo que o teste do qui-quadrado de proporções apontou diferenças estatisticamente significativas (p=0,01).

Observa-se na tabela 3, que o tempo pré para o tempo pós não apresentou diferenças estatisticamente significativo p=0,66 no teste de drible.

O teste de correlação linear de Pearson analisa o grau de associação entre variáveis, ou seja, se aumentando ou diminuindo os valores de uma variável afetará a outra variável correlacionada.

A tabela 4 demonstrou que existe associação estatisticamente significativa entre agilidade x potência. Ou seja, trabalhar a agilidade e melhorar seus índices afetará a potencia dos membros inferiores.

Já não demonstrou associação estatisticamente

Tabela 3 - Dados descritivos dos valores da coordenação motora - Teste "t" de Student para amostras pareadas.

	X ± s	máximo	mínimo	p
Tempo pré	0'20"86 ± 0,02	0'23"73	0'17"63	0,66
Tempo pós	0'20"47 ± 0,02	0'24"78	0'16"78	

P = probabilidade de significância p ≤ 0,05.

Tabela 4 - Valores da correlação Linear de Pearson entre as variáveis de agilidade x velocidade x VO₂máx x Coordenação Motora.

	R	P
Coordenação Motora x Agilidade	0,46	0,24
Coordenação Motora x Velocidade	- 0,06	0,87
Coordenação Motora x VO ₂ máx	- 0,14	0,72
Coordenação Motora x resistência aeróbica	- 0,31	0,44
Coordenação Motora x IMC	0,30	0,46
Agilidade x potencia	0,77	0,02**
Agilidade x velocidade	0,64	0,08
Agilidade x força abdominal	0,28	0,49

P = probabilidade de significância p ≤ 0,05.

significativa entre coordenação motora e agilidade x velocidade x VO₂máx x resistência aeróbica x IMC, ou seja, nenhuma dessas variáveis isoladas estão correlacionadas com a coordenação motora, o aumento ou diminuição da coordenação motora acontece exclusivamente através do treinamento específico a essa valência física.

DISCUSSÃO

A tabela 1 que descreve o perfil antropométrico e motor da amostra relata índices dentro de parâmetros da normalidade. Molinuevo e Ortega (1989), observaram que atletas espanhóis adultos de futsal têm alto índice em força de membros inferiores, força abdominal, agilidade e VO₂máx.

A velocidade pelo Teste de 30m lançados está com média 5,64 ± 0,04 s no presente estudo, valor inferior ao do estudo de Braz e Arruda (2008), que apresentaram média 5,74 s, para meninos de 11 anos.

Para força abdominal, o teste de realizar o máximo de repetições em um minuto, apresenta valor médio de 38,8 ± 7,4 repetições média acima do normal encontrado por Marins e Giannichi (1998), de 31 repetições e considerada muito boa para Gaya e Silva (2007), 36 a 46 repetições para meninos de 10 anos.

A tabela 2 relaciona a classificação da amostra pelo IMC e pela resistência aeróbica, é observado que o grupo encontra-se homogêneo em relação à composição corporal e heterogêneo em relação à resistência aeróbica.

Os amostrados apresentam peso corporal 34,84 ± 4,05 kg, altura 1,42 ± 0,06 m e IMC 17,01 ± 1,37 Kg/m², valores normais segundo a OMS citados por Gaya e Silva (2007), e inferiores aos valores encontrados por RÉ e colaboradores (2003), que apresentaram valores de peso 37,1 ± 5,3 kg, estatura 1,421 ± 0,63 m e IMC 18,3 ± 1,4 Kg/m², em jogadores de futsal federados da categoria pré-mirim competidores da série ouro do campeonato paulista de futsal.

O grupo se mostrou homogêneo quanto à composição corporal. A resistência aeróbia da amostra, por meio do Teste de Cooper (Teste de 12 minutos), tem valor médio 2.025 ± 303 m, considerado razoável para meninos de 10 a 12 anos.

Embora a média da amostra tenha sido considerada satisfatória, o grupo apresentou diferenças com relação à classificação obtida no teste de resistência aeróbia: 62,5% têm a resistência aeróbia razoável, 25% fraca e 12,5% boa.

A amostra teve VO_2 máx. médio $33,78 \pm 6,75$ (ml.kg⁻¹), resultado inferior à média da amostra de Araújo e Oliveira (2008), que apresentou índices de $40,66 \pm 3,26$ (ml.kg⁻¹) em uma amostra composta por escolares de 11 anos de idade da cidade de Aracaju.

A tabela 3 apresenta os resultados do pré e do pós-teste de coordenação motora específico para futebol, mostrando que não houve alterações estatisticamente significativas nos resultados do pós-teste após um mês de treinamento específico.

Ré (2007), comparou titulares e reservas de uma equipe federada de futsal nas categorias sub-13 e sub-15, mostrando que a média do grupo titular no ziguezague com condução de bola foi 4,5% melhor que a média do grupo reserva, enquanto no ziguezague sem bola, a diferença foi de somente 2,3%.

Este estudo favorece a hipótese de que quanto maior a especificidade do teste, maior o poder de diferenciação entre indivíduos similares pertencentes a grupos diferentes.

Chamari e colaboradores (2005), observaram uma importante relação entre um teste de condução de bola e medidas de VO_2 máx. Ré, Silva e Bohme (2004), aplicaram testes de corrida com mudança de direção sem condução e com condução de bola em jogadores adolescentes de futsal que disputavam campeonatos de 1ª divisão sub-15 e sub-17. Foi observado que mesmo que o atleta possuísse um excelente desempenho em testes de agilidade sem a bola, poderia não obter tanto êxito quando fosse necessário manter o controle da bola.

Com isto, surgem algumas possibilidades para a não melhora do tempo do pós-teste: o número de sessões de treinamento não ter sido suficiente para melhorar a coordenação motora dos avaliados, as limitações físicas (VO_2 máx.) e técnicas (condução de bola com mudança de direção) dos mesmos.

A tabela 4 mostra associação estatisticamente significativa entre agilidade e potência dos membros inferiores. Para Wilmore (1982), a agilidade depende de uma combinação de fatores como a velocidade, potência, força, equilíbrio dinâmico e coordenação. No estudo de Raven e colaboradores (1976), dentre os testes de teste de força, potência, flexibilidade e agilidade, o teste de agilidade foi o que melhor diferenciou os jogadores de futebol profissional da população normal.

A agilidade, na amostra, por meio do Teste do Quadrado, tem média $6,74 \pm 0,03$ s, valor considerado bom,

para meninos de 10 anos de idade segundo Gaya e Silva (2007), e média similar a $6,76 \pm 0,75$ s da amostra de Krebs e Macedo (2005), composta por meninos de 11 anos de idade escolares de Santa Catarina.

O valor médio da potência dos membros inferiores, encontrado através do Teste de Impulsão Horizontal, é de $1,59 \pm 0,16$ m, superior ao resultado $1,52$ m encontrado por Braz e Arrua (2008) em meninos de 12 anos.

Para Gaya e Silva (2007), o resultado para meninos de 10 anos de idade é considerado muito bom entre $1,59$ e $1,87$ m.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que não há associação estatisticamente significativa entre coordenação motora e agilidade e velocidade e VO_2 máx e resistência aeróbica e IMC, ou seja, deve-se trabalhar essas valências físicas isoladamente para a melhora da performance física no todo.

REFERENCIAS

- 1- Aoki, M.S. Fisiologia, treinamento e nutrição aplicada ao futebol. São Paulo. Foutoura. 2002.
- 2- Araújo, S. S.; Oliveira, C.C. Aptidão física em escolares de Aracaju. Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. Vol. 10. Num. 3. 2008. p.271-276.
- 3- Balikian, P.J., Lourenção, A., Ribeiro, L. F. P. R., Festuccia, W. T. J.; Neiva, C.M. Consumo máximo de oxigênio e limiar anaeróbio de jogadores de futebol: comparação entre as diferentes posições. Revista Brasileira de medicina do Esporte. Niterói. Vol. 8. Núm. 2. 2002.
- 4- Bangsboo, J. The Physiology of Soccer. Acta Physio. Scand. suppl. 151. 1994.
- 5- Barros, T. Ciência do Futebol. São Paulo. Manole. 2004.
- 6- Braz, T.V.; Arruda, M. Diagnóstico do desempenho motor em crianças e adolescentes praticantes de futebol. Movimento & Percepção, Espírito Santo do Pinhal. Vol. 9. Núm.13. 2008.
- 7- Chamari, K.; Hachana, Y.; Kaouech, F.; Jeddi, R.; Chamari, I.M.; Wisloff, U. Endurance training and testing with the ball in young elite soccer players. British Journal of Sports Medicine, Loughborough. Vol. 39. p. 24-28. 2005.
- 8- DE Rose Junior, D. Modalidades esportivas coletivas. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2006.

- 9-Eckert, H.M. Desenvolvimento motor. São Paulo. Manole. 1993.
- 10- Gaya, A.; Silva, G. Projeto Esporte Brasil. Manual de aplicação de medidas e testes, normas e critérios de avaliação. PROESP-BR. Porto Alegre. 2007.
- 11- Gomes, A.C.; Achour Junior, A. Seleção de talentos nos desportos: Fundamentos Teóricos. Medicina Desportiva. Vol. 4. Núm. 40. p.1-7. 1998.
- 12- Gomes, A.C.; Souza, J. Futebol: treinamento desportivo de alto rendimento. Porto Alegre. Artmed. 2008.
- 13- Hahn, E. Entrenamiento con niños: teoria, prática, problemas específicos. Barcelona. Martinez Roca. 1989.
- 14- Helal, R. Passes e Impasses. Petrópolis. Vozes. 1997.
- 15- Helsen, W.F.; Hodges, N.J.; Van Winckel, J.; Starkes, J.L. The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. J Sports Sci. Vol.18. Num. 9. p. 727-36. 2000.
- 16- Krebs, R.J.; Macedo, F.O. Desempenho da aptidão física de crianças e adolescentes. Revista Digital. Buenos Aires. Año 10. Num. 85. Junio de 2005.
- 17- Leoncini, M. P.; Silva, M. T. Entendendo o futebol como um negócio: um estudo exploratório. Gestão Produção. São Carlos. Vol. 12. Núm. 1. 2005.
- 18- Liberali, R. Metodologia Científica Prática: um saber-fazer competente da saúde à educação. Florianópolis. 2008.
- 19- Malina, R.M., Rarick, G.L. Growth, physique and motor performance. New York. Academic Press. 1973.
- 20- Marins, J. C. B.; Giannichi, R. S. Avaliação e Prescrição de Atividade Física. 2ª edição. Rio de Janeiro. Shape. 1998.
- 21- Marques, A.T.; Oliveira, J. M. O treino dos jovens desportistas. Atualização de alguns temas que fazem a agenda do debate sobre a preparação dos mais jovens. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto. Vol. 1. Num. 1. 130-137, 2001.
- 22- Molinuelo, J.S.; Ortega, A.M. Perfil morfofuncional de un equipo de futbol-sala. In: Congreso Internacional sobre Ciencia y Técnica del Futbol. p. 217-224, 1989.
- 23- Paoli, P.B. Os estilos de futebol e os processos de seleção e detecção de talentos. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro. Universidade Gama Filho. 2007.
- 24- Raven, P.B.; Gettman, L.R.; Pollock, M.L.; Cooper, K.H. A physiological evaluation of professional soccer players. British Journal of Sports Medicine, Loughborough. Vol. 10. p. 209-216. 1976.
- 25- Ré, A.H.N. Desempenho de adolescentes no futsal: relações com medidas antropométricas, motoras e tempo de prática. Tese de Doutorado, EEFUEUSP. Universidade de São Paulo. 2007.
- 26- Ré, A.H.N.; Silva, L.R.R.; Böhme, M.T.S. Importância da especificidade no desempenho da agilidade em atletas de futsal. In: 27ª Simpósio Internacional de Ciências do Esporte. São Paulo. Anais. São Paulo. Celafiscs. p. 300. 2004.
- 27- Ré, A.H.N. e colaboradores. Interferência de características antropométricas e de aptidão física na identificação de talentos no futsal. Revista brasileira de Ciência e Movimento. Brasília. Vol. 11. Num. 4, p. 51-56. 2003.
- 28- Tritschler, K.A. Medida e Avaliação em Educação Física e Esportes. São Paulo. Manole. 2003.
- 29- Weineck, J. Futebol Total: O treinamento físico no futebol. São Paulo. Phorte. 2000.
- 30- Wilmore, J.H. Training for sport and activity: the physiological basis of the conditioning process. Boston. Allyn e Bacon. 1982.