

RELAÇÃO ENTRE TESTES DE HABILIDADES ESPECÍFICAS PARA O FUTEBOL EM JOVENS COM DIFERENTES ESTÁGIOS DE MATURIDADEMaycon José Ruy¹, Márcio André de Gouvêia¹Maiara Cristina Tadiotto¹, Ariobaldo Frisselli²Hélio Serassuelo Junior^{1,2}, Enio Ricardo Vaz Ronque¹**RESUMO**

O fato de que a maturação biológica exerce grande impacto sobre os aspectos físicos de jovens jogadores de futebol fez com que muito conhecimento acerca desse aspecto fosse produzido. Em virtude disso, poucas investigações sobre o aspecto técnico têm sido produzidas em atletas jovens, ocasionando uma carência de informações desse atributo durante a formação do atleta. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre testes de habilidades específicas para o futebol em jovens atletas com diferentes estágios de maturidade. A amostra foi composta por 59 atletas do sexo masculino, com a idade entre 11 e 17 anos, separados em dois grupos (sub 14 e sub 17) de acordo com os estágios de maturação. A idade cronológica foi determinada de forma centesimal e a idade óssea foi avaliada por radiografia de mão e punho. Seis testes de habilidades específicas para o futebol foram aplicados. Os resultados mostraram para os atletas do grupo sub 14, correlações significantes entre os testes de CBLR e CBLS ($r=0,82$; $p<0,01$) e entre CBLS e CBVV ($r=0,73$; $p=0,01$) nos atletas classificados como tardios. Por outro lado, no sub 17, esse fato ocorreu nos atletas precoces, com valores do r de 0,64 e 0,53 respectivamente para CBLR x CBLS e CBLR x CBVV ($p<0,05$) e para CBLS e CBVV com $r=0,60$ ($p=0,02$). Conclui-se que atletas classificados como precoce no grupo sub 17 e os tardios do sub 14 apresentaram correlação significativa, de moderada a alta nos testes utilizados como indicador de habilidade específica no futebol.

Palavras-chave: Futebol. Crescimento. Habilidades Motoras.

1-Grupo de Estudo e Pesquisa em Atividade Física e Exercício-GEPAFE, Centro de Educação Física e Esporte, Universidade Estadual de Londrina-PR, Brasil.

ABSTRACT

Relationship between specific skill tests for football in young people with different stages of maturity

The fact that biological maturation exerts great impact on the physical aspects of youth football players made much knowledge about this aspect was produced. As a result, few investigations on the technical aspects have been produced in young athletes, leading to a lack of information of this attribute during the athlete's training. The aim of this study was to investigate the relationship between different tests of specific skills for football in young athletes with different stages of maturity. The sample consisted of 59 male athletes, aged between 11 and 17 years, divided into two (sub 14 and sub 17) groups according to the stage of maturation. Chronological age was determined centesimally and bone age was assessed by radiography hand and wrist. Six tests of specific skills in football were applied. The results showed for athletes sub 14 group, significant correlations between the tests and CBLR CBLS ($r = 0.82$; $p < 0.01$) and between CBLS and CBVV ($r = 0.73$; $p = 0.01$) in athletes classified as late. On the other hand, in the sub 17, this event occurred early in athletes, with r values of 0.64 and 0.53 respectively for CBLR CBLS x and x CBLR CBVV ($p < 0.05$) and CBLS and r CBVV = 0.60 ($p = 0.02$). It is concluded that athletes classified as early in the sub 17 group and late sub 14 showed significant correlation of moderate to high on the tests used as an indicator of specific ability in football.

Key words: Football. Growth. Motor Skills.

2-Departamento de Esporte, Centro de Educação Física e Esporte, Universidade Estadual de Londrina-PR, Brasil.

INTRODUÇÃO

A maturação biológica tem sido considerada um fator determinante em diversos esportes durante a fase de iniciação e preparação, uma vez que nesse período, entre 10 e 17 anos, o organismo do jovem sofre diversas modificações (morfológicas, fisiológicas e psicológicas) em direção a um estágio adulto, maduro (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2009).

Nesse sentido, as principais alterações relacionadas com o desempenho esportivo estão atreladas aos fatores intrínsecos como a produção hormonal e aos fatores extrínsecos como a morfologia corporal, ocasionando grande variabilidade em diversas capacidades físicas como a força e resistência muscular, velocidade, potência aeróbia e anaeróbia, e principalmente no tamanho corporal (Buchheit, Mendez-Villanueva, 2014).

A relação da maturação nos esportes tem sido amplamente estudada, evidenciando a grande influência do processo maturacional, como por exemplo, o handebol, rúgbi, basquetebol e futebol são os mais presentes na literatura com destaque para o futebol (Matthys e colaboradores, 2012; Till e colaboradores, 2014; Torres-Unda e colaboradores, 2013; Deprez e colaboradores, 2013).

O futebol é composto por alguns aspectos que tem grande importância para o seu desenvolvimento, como por exemplo, o aspecto tático, psicológico, fisiológico, biomecânico e técnico (Barbieri e colaboradores, 2011).

No entanto, o aspecto físico vem sendo alvo de um grande número de estudos em detrimento, principalmente, a parte técnica. Isso se deve ao fato, que este aspecto resulta em uma grande diferença durante o período de transição entre a puberdade e a pós-puberdade, garantindo assim uma vantagem para as equipes que sejam compostas por jogadores maturados precocemente.

Malina e colaboradores, (2000) apontam que atletas precoces da categoria sub14 e sub12 tem em média 15 e 12 kg de massa corporal e 13 e 12 cm de estatura respectivamente, a mais do que jogadores com maturidade tardia.

Neste sentido, estudos demonstram que quanto maior a categoria de jogo menor a quantidade de atletas maturados tardiamente,

ocorrendo casos de não haver jogadores tardios em algumas equipes de destaque (Malina e colaboradores, 2000; Coelho e Silva e colaboradores, 2010) indicando que o processo de seleção de jovens atletas vem sendo predominantemente baseado nos parâmetros físicos, sem que seja dada a atenção necessária à parte técnica.

Não considerar o aspecto técnico no processo de seleção pode resultar na exclusão de um potencial para alto rendimento, uma vez que o efeito da maturação é temporário.

Figueiredo e colaboradores, (2011) indicaram que atletas tardios parecem ser tão qualificados tecnicamente ou até melhores do que atletas maturados precocemente.

Da mesma forma, pesquisadores ressaltam que a prática esportiva com alta qualidade de desempenho é dependente da capacidade técnica dos atletas (Golomazov, Shirva, 1996).

Dentro de uma partida de futebol, as habilidades técnicas são decisivas na definição do resultado final.

Na tentativa de manter atletas tardios com alta capacidade técnica, Figueiredo e colaboradores, (2011) sugerem que esses atletas tardios bem qualificados tecnicamente deveriam ser "protegidos", pois quando a diferença de tamanho corporal e força em relação ao atleta precoce diminuírem, a qualidade técnica justificaria sua manutenção no processo de formação.

Essa preocupação reforça a importância de observar as variáveis que abordem componentes técnicos, como as habilidades específicas.

Contudo, o aspecto técnico não tem recebido tal valorização no campo teórico, e também no campo prático, principalmente quando se trata de métodos de avaliação e processo de seleção dos jovens.

Dessa forma, os possíveis achados do estudo poderão contribuir de modo especial em relação à avaliação de fundamentos que envolvam a capacidade de condução e controle de bola, auxiliando pesquisadores, treinadores, e outros profissionais envolvidos com a prática do futebol.

O estudo se justifica na busca por otimização do tempo e do incremento de uma medida objetiva durante os processos avaliativos, assim como durante o processo de formação.

Além disso, durante uma avaliação diagnóstica, na maioria das vezes limitada a alguns minutos de coletivo, nas famosas peneiras, ou em outras formas de avaliação, uma bateria de testes técnicos específicos poderá contribuir como uma triagem diagnóstica dos atletas, para que os avaliadores possam empregar melhor o tempo disponível e uma observação mais completa dos atletas, aumentando assim a possibilidade de análise de outros atributos importantes.

Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar a relação entre diferentes testes de habilidades específicas para o futebol em jovens atletas com diferentes estágios de maturidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Trata-se de um estudo descritivo correlacional com delineamento transversal e amostra foi composta por 59 atletas, do sexo masculino com idade entre 11 e 17 anos, pertencentes a clubes de formação de futebol de Londrina-PR.

Os sujeitos foram separados em dois grupos, sub 14 e sub 17, subdivididos em três subgrupos de acordo com os diferentes estágios de maturidade.

Como critério de inclusão, os atletas deveriam estar treinando regularmente e participando efetivamente dos jogos oficiais.

Os atletas não pertencentes à faixa etária, os goleiros e os que não apresentaram condições físicas para realização dos testes, assim como aqueles que os responsáveis não autorizaram a participação foram excluídos do estudo.

Os responsáveis pelos atletas foram informados sobre os procedimentos a serem adotados e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

Todos os procedimentos que foram realizados nesta investigação foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Londrina (parecer CEP/UDEL, nº0702012), de acordo com as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Antropometria

A massa corporal e estatura foram mensuradas com uma balança de leitura digital devidamente calibrada, com carga máxima de 180 kg, e precisão de 0,1kg e um estadiômetro de madeira com precisão de 0,1cm, respectivamente e de acordo com os procedimentos descritos por Gordon e colaboradores, (1988). Com base nessas informações, foi calculado o índice de massa corporal (IMC).

Idade cronológica e esquelética

A idade cronológica (IC) foi determinada de forma centesimal, baseada na diferença entre a data de nascimento do atleta e a data de avaliação das radiografias. A idade óssea foi utilizada como indicador da maturação biológica e com base nas radiografias pósterio-anterior da mão esquerda e punho, a da idade esquelética (IE) foi estimada mediante a aplicação do método Greulich-Pyle (Greulich, Pyle, 1959) sendo que todas as radiografias foram realizadas em um laboratório especializado.

De acordo com as informações da IE os atletas foram classificados em três estágios de acordo com o seu estado de maturidade: precoce, no tempo e atrasado (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2009).

A classificação dos atletas foi: *tardios* quando a IE for menor que 1 ano da IC, *normal* quando a IE estiver entre, ± 1 ano da IC, ou como *precoce* quando a IE for maior que 1 ano da IC (Malina e colaboradores, 2007, 2010).

Habilidades específicas para o futebol

Foram utilizados os testes de controle de bola livre (CBL), controle de bola com a cabeça (CBC), vaivém com bola (VVB), propostos na literatura, assim como os testes de controle de bola alternado (CBA), condução de bola em linha reta (CBLR) e sinuosa (CBLS) (Federação Portuguesa de Futebol, 1986; Caicedo, Matsudo, Matsudo, 1993; Viana e colaboradores, 1987).

Os testes foram realizados em um campo de futebol oficial, com grama em boas condições, e uma bola oficial devidamente calibrada. Cada atleta teve 2 tentativas para cada teste, e foi considerado o

melhor resultado, um descanso de 2 minutos entre a realização de cada teste foi utilizado.

Não foi realizado nenhum aquecimento prévio e a sequência de aplicação foram os testes de controle de bola livre, controle de bola alternado e o controle de bola com a cabeça, realizados anteriormente aos testes de condução de bola em linha reta, em linha sinuosa e do vaivém com bola.

Os resultados dos testes de habilidades específicas apresentaram grande variabilidade em réplicas para verificar a qualidade dos dados.

Sendo assim, foram utilizados nas análises como indicadores de habilidades específicas somente as variáveis com ETM aceitável (Pedersen, Gore, 2005), que foram: CBLR (9,6%), CBLS (10,4%) e VVB (5,9%), as demais variáveis apresentaram os seguintes resultados: CBL (94,2%), CBA (138,2%) e CBC (60,5%) sendo excluídas das análises do estudo.

Coleta de Dados

Os atletas foram avaliados nas instalações do Centro de Educação Física e Esporte da Universidade Estadual de Londrina (CEFE/UDEL), com exceção da avaliação da idade óssea, que foi realizada em um laboratório médico conveniado da mesma cidade.

A coleta de dados passou por três etapas: a primeira avaliação foi para determinar os indicadores da idade óssea, por

exames de raios-X do punho-mão; a segunda avaliação foi a mensuração das medidas antropométricas e a terceira avaliação foi constituída pelos testes específicos de futebol.

Todos os testes ocorreram em um período de no máximo 60 dias para a realização das três fases para cada atleta.

Antes da realização da coleta de dados, todos os sujeitos avaliados receberam explicações sobre os objetivos e os procedimentos técnicos dos testes aplicados. Sendo realizados todos os testes no período da tarde.

Análise estatística

A normalidade dos dados foi verificada através do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para as características da amostra foi utilizada estatística descritiva em valores de média e desvio-padrão.

O teste t de Student foi empregado para comparar os valores referentes ao tamanho corporal, de idade e das habilidades específicas para o futebol.

Para verificar a relação entre os testes de habilidades específicas com a maturidade foi utilizada correlação linear de Pearson ou de Spearman, de acordo com a normalidade dos dados.

O nível de significância adotado foi de 5% e todas as análises foram realizadas no SPSS 20.0.

RESULTADOS

Tabela 1 - Valores médios e desvio padrão de indicadores antropométricos e de habilidades específicas para o futebol, de jovens atletas de futebol de acordo com sua categoria.

Variáveis	Sub - 14 (n=28)	Sub - 17 (n=31)	T	P	Es-r
	Média (DP)	Média (DP)			
IC (anos)*	12,8 (1,2)	15,6 (0,6)	-10,184	<0,001	0,83
IE (anos)	12,6 (1,9)	15,8 (1,2)	-7,845	<0,001	0,72
Massa corporal (kg)	45,9 (11,4)	59,7 (8,4)	-5,397	<0,001	0,58
Estatura (cm)*	155,3 (12,0)	170,7 (6,2)	-6,099	<0,001	0,71
IMC (kg/m ²)	18,8 (2,8)	20,4 (2,4)	-2,539	0,014	0,32
CBLR (segundos)	5,9 (0,4)	5,4 (0,4)	4,367	<0,001	0,50
CBLS (segundos)*	15,7 (2,3)	13,8 (1,7)	3,809	<0,001	0,48
CBVV (segundos)	11,6 (0,6)	10,9 (0,7)	3,618	0,001	0,43

Nota: *Dados transformados em log¹⁰; IC = Idade cronológica; IE = Idade esquelética; IMC = Índice de massa corporal; CBLR = Controle de bola em linha reta; CBLS = Controle de bola em linha sinuosa; CBVV = Controle de bola em vai-e-vem.

A Tabela 1 apresenta as características descritivas dos jovens atletas de futebol. Diferenças significativas foram

observadas em todas as variáveis analisadas (p<0,05) entre as categorias sub 14 e sub 17.

Observa-se que as variáveis de tamanho corporal e o desempenho nos testes

de habilidades específicas para o futebol foram superiores aos atletas da categoria sub 17, e o tamanho do efeito confirma essa informação uma vez que os valores foram classificados de moderado a alto em todas as variáveis.

Nenhuma correlação significativa foi verificada tanto nos indicadores de maturidade e no tamanho corporal quanto nos testes de habilidade específicas nos atletas classificados no tempo ($p > 0,05$).

Na categoria sub 14, foram identificadas correlações significantes entre os testes de CBLR e CBLS ($r=0,82$; $p < 0,01$) e entre CBLS e CBVV ($r=0,73$; $p=0,01$) nos atletas classificados como tardios.

Entre os precoces somente entre IE e CBVV foi encontrada correlação significativa e negativa ($r=-0,61$; $p=0,04$).

Da mesma forma, entre os tardios observaram-se correlações significantes e negativas, com os valores de r variando entre -

0,68 e -0,69 nos indicadores de maturidade e tamanho corporal no teste de CBLS (Tabela 2).

Por outro lado, no sub 17, esse fato ocorreu nos atletas precoces, com valores do r de 0,64 e 0,53 respectivamente para CBLR x CBLS e CBLR x CBVV ($p < 0,05$) e para CBLS e CBVV com $r=0,60$ ($p=0,02$).

Além disso, em relação à IE mostrou correlação moderada e inversa com o teste CBLS ($r=-0,54$; $p=0,04$) enquanto que nos indicadores de tamanho corporal somente a massa corporal apresentou correlação significativa e inversa com o teste CBLR e CBLS com valores de $r=-0,57$; $p=0,03$ e $r=-0,68$; $p < 0,01$ respectivamente.

Esse fato também pode ser observado nos atletas classificados no tempo com o teste CBLR. Já entre os tardios nenhuma correlação significativa foi verificada entre as variáveis de maturidade, tamanho corporal e testes de habilidades específicas (Tabela 3).

Tabela 2 - Correlação entre idade esquelética, tamanho corporal e os diferentes testes de habilidades específicas em jovens atletas de futebol sub 14 por categoria de maturidade.

Variáveis	Precoce (n=11)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	-0,166 (0,65)	-0,122 (0,72)	-0,612 (0,04)
Massa corporal	-0,260 (0,44)	-0,128 (0,70)	-0,455 (0,16)
Estatura*	-0,223 (0,50)	-0,014 (0,97)	-0,482 (0,13)
CBLR	-	-0,039 (0,10)	0,524 (0,09)
CBLS	-	-	0,146 (0,66)
Variáveis	No tempo (n=7)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	-0,363 (0,42)	-0,053 (0,91)	-0,724 (0,06)
Massa corporal	0,488 (0,26)	0,673 (0,09)	0,041 (0,93)
Estatura*	0,101 (0,83)	0,674 (0,09)	0,053 (0,91)
CBLR	-	0,410 (0,36)	0,680 (0,09)
CBLS	-	-	0,267 (0,56)
Variáveis	Tardio (n=10)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	-0,614 (0,06)	-0,680 (0,03)	-0,324 (0,36)
Massa corporal	-0,620 (0,06)	-0,681 (0,03)	-0,426 (0,22)
Estatura*	-0,584 (0,08)	-0,693 (0,02)	-0,413 (0,23)
CBLR	-	0,818 (<0,01)	0,573 (0,08)
CBLS	-	-	0,732 (0,01)

Nota: *Dados transformados em \log^{10} ; CBLR = Controle de bola em linha reta; CBLS = Controle de bola em linha sinuosa; CBVV = Controle de bola em vai-e-vem.

Tabela 3 - Correlação entre idade esquelética, tamanho corporal e os diferentes testes de habilidades específicas em jovens atletas de futebol sub 17 por categoria de maturidade.

Variáveis	Precoce (n=14)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	-0,217 (0,46)	-0,543 (0,04)	-0,409 (0,14)
Massa corporal	-0,574 (0,03)	-0,679 (<0,01)	-0,451 (0,11)
Estatura*	-0,095 (0,74)	-0,464 (0,09)	-0,358 (0,20)
CBLR	-	0,636 (0,01)	0,534 (0,05)
CBLS	-	-	0,600 (0,02)
Variáveis	No tempo (n=5)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	0,094 (0,88)	-0,344 (0,57)	-0,830 (0,08)
Massa corporal	0,913 (0,03)	0,605 (0,28)	0,022 (0,97)
Estatura*	0,719 (0,17)	0,438 (0,46)	-0,120 (0,84)
CBLR	-	0,868 (0,06)	0,418 (0,48)
CBLS	-	-	0,727 (0,16)
Variáveis	Tardio (n=12)		
	CBLR - r (p)	CBLS - r (p)	CBVV - r (p)
Idade esquelética	-0,560 (0,06)	0,466 (0,12)	-0,185 (0,56)
Massa corporal	-0,267 (0,40)	0,305 (0,33)	0,154 (0,63)
Estatura*	-0,067 (0,83)	0,116 (0,72)	-0,090 (0,78)
CBLR	-	-0,233 (0,46)	0,015 (0,96)
CBLS	-	-	0,457 (0,13)

Nota: *Dados transformados em \log^{10} ; CBLR = Controle de bola em linha reta; CBLS = Controle de bola em linha sinuosa; CBVV = Controle de bola em vai-e-vem; ^a = ajustado por idade cronológica e categoria de jogo.

DISCUSSÃO

O principal achado do estudo indica que tanto a maturação biológica quanto o tamanho corporal apresenta relação com os testes de habilidades específicas do futebol.

Na tentativa de isolar o relacionamento direto do estado de maturidade os atletas do sub 14 com maturidade tardia, mantiveram a relação de moderada a alta com entre os testes de habilidade e os indicadores de tamanho corporal mostraram relação inversa no teste CBLR. Da mesma forma, na categoria sub 17 esse aspecto ocorreu nos atletas precoces.

Durante o processo maturacional ocorrem diversas alterações no organismo humano, essas alterações fazem com que o indivíduo desenvolva a sua estatura, aumente massa magra e como consequência tenha um ganho de força, potência, e resistência muscular (Malina, Bouchard, Bar-Or, 2009).

Além disso, alguns estudos indicam que o estado de maturidade independente parece não exercer influência suficiente para explicar as diferenças encontradas entre os jovens futebolistas no que diz respeito às habilidades específicas do futebol (Figueiredo e colaboradores, 2010; Gonzalo e colaboradores, 2010), fato que fortalece a

hipótese de que somente as características morfológicas e de desempenho físico podem não ser suficientes para realizar um processo de seleção de atletas adequado para o futebol.

A capacidade técnica para o futebol é um fator determinante, o gol o grande objetivo de uma partida na maioria das vezes, resulta de uma habilidade específica.

Tendo em visto sua importante contribuição para a modalidade, e que alguns aspectos podem interferir, de forma positiva ou negativa no desempenho técnico, torna-se necessário durante todo processo de formação do atleta, que suas habilidades técnicas sejam monitoradas continuamente.

A coordenação motora parece ser influenciada de forma negativa nos jovens futebolistas durante o processo maturacional, devido ao crescimento físico acelerado e alterações morfológicas dentro desse processo da adolescência, indicando que sua performance coordenativa oscile enquanto o atleta busca se adaptar ao novo corpo, com maiores dimensões, e isso pode ter interferido durante a execução das atividades de manipulação como o controles de bola realizado nos três testes no presente estudo (Bompa, 2002).

Vandendriessche e colaboradores, (2012) em seu estudo apontam que atletas

com maturação biológica precoce não apresentaram melhor desempenho em testes de coordenação motora específica e não específica para o futebol comparado a atletas tardios.

Os autores sugerem que testes de coordenação motora estejam presentes durante o processo de identificação de talentos, pois os mesmos parecem fornecer informações mais qualificadas sobre o potencial futuro do atleta, quando comparadas com as informações fornecidas pelos testes de aptidão física que é altamente dependente do processo maturacional, ou seja, representa um estado atual que ainda está em evolução e pode estar em um estágio bem avançado.

O presente estudo aponta ainda que, atletas que não estão sofrendo grandes alterações em virtude da influência maturacional, parecem conseguir manter maior nível de controle corporal, Tendo em vista que correlações significativas ocorreram apenas em atletas sub 14 tardios e sub 17 precoces.

Malina e colaboradores (2000) analisando atletas sub 14 e sub 12, observaram que os atletas precoces são mais altos e pesados em média 15 e 12 kg e 13 e 12 cm em relação as atletas tardias, respectivamente.

Isso exemplifica a grande transformação e a necessidade de readaptação que os atletas passam enquanto estão sob a influência da maturação, o que sem dúvida alguma interfere em suas habilidades coordenativas.

Mirkov e colaboradores, (2010) reconhecendo a influência da maturação biológica sugere que jovens futebolistas com idade entre 11 e 14 anos, realizem testes de agilidade e coordenação motora no processo de seleção, apontando que estas variáveis parecem ser importantes para o sucesso dos atletas no futuro.

Este achado reforça a associação detectada no presente trabalho, entre os atletas tardios do sub 14, corroborando de que a coordenação motora pode contribuir para melhores resultados nos testes de habilidades específicas para o futebol.

Entre os diferentes testes de habilidades específicas testados, o CBLIS apresentou a melhor correlação com os demais testes, parecendo ser um bom teste

indicador da habilidade específica independentemente do estágio maturacional.

Em função disso, a realização de apenas um teste no sub 17, e dois testes no sub 14, podem proporcionar uma avaliação efetiva e rápida, no processo de seleção ou para acompanhamento dos atletas, maximizando o tempo de treinamento.

Em relação à superioridade dos atletas mais velhos nos testes de habilidades específicas, acredita-se que o tempo de treinamento e de pratica esportiva específica da modalidade possa ter proporcionado o resultado dos testes de habilidades específicas dos atletas da categoria sub 17.

Neste sentido alguns estudos que analisaram os anos de treinamento relataram que este fator pode contribuir para explicar resultados sobre habilidades específicas para o futebol de forma significativa (Figueiredo e colaboradores 2011; Malina e colaboradores 2005; Huijgen e colaboradores 2010), contudo essa hipótese não pode ser observada no presente estudo.

Apesar dos resultados do estudo contribuir informações referentes às habilidades específicas, fato importante no processo de seleção e formação de atletas de futebol, especificamente na decisão sobre quais testes de habilidades específicas podem ser utilizados, considerando o estado de maturidade e o tamanho corporal, maximizando o tempo durante os treinamentos e proporcionando medidas objetivas de análises de aspectos técnicos, algumas limitações devem ser destacadas como o tamanho da amostra, principalmente a partir da classificação dos atletas nos estágios de maturidade, analisar o tempo de prática esportiva e o fato de tratar-se de estudo transversal em que a situação causal não pode ser estabelecida.

CONCLUSÃO

Conclui-se que atletas classificados como precoce na categoria sub 17 e os tardios da categoria sub 14 apresentaram correlação significativa, de moderada a alta nos testes utilizados como indicador de habilidade específica no futebol.

Os resultados sugerem que a aplicação de pelo menos um dos testes de habilidades específicas no futebol pode ser um indicativo da habilidade com bola,

principalmente nos atletas com maturidade tardia no sub 14 e precoce no sub 17.

Além disso, recomenda-se que novos estudos envolvendo jovens atletas de futebol sejam desenvolvidos, potencializando um número superior de indivíduos nos diferentes estágios de maturidade, que sejam avaliados o tempo de prática, a frequência aos treinos e a participação em jogos oficiais e a realização de estudos longitudinais.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento recebido para realização do estudo e as bolsas de produtividade em pesquisa (E.R.V.R).

REFERÊNCIAS

- 1-Barbieri, F. A.; Castellani, R. M.; Cunha, A. S.; Moura, F. A.; Santiago, P. R. P. Futebol: aspectos multidisciplinares para o ensino e treinamento. Rio De Janeiro. Guanabara Koogan. 2011.
- 2-Bompa, T. O. Treinamento Total, para jovens campeões. Manole. 2002
- 3-Buchheit, M.; Mendez-Villanueva, A. Effects of age, maturity and body dimensions on match running performance in highly trained under-15 soccer players. *Journal of Sports Science*. Vol. 32. Núm. 13. p.1271-1278. 2014.
- 4-Caicedo, J. G.; Matsudo, S. M. M.; Matsudo, V. K. R. Teste específico para mensurar agilidade em futebolistas e sua correlação com o desempenho no passe em situação real de jogo. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. Vol. 7. Núm. 2. p. 07-15. 1993.
- 5-Coelho e Silva, M. J.; colaboradores. Discrimination of U-14 Soccer Players by Level and Position. *International Journal Sports Medicine*. Vol. 3. Núm. 11. p. 790-796. 2010.
- 6-Deprez, D.; colaboradores. Relative age, biological maturation and anaerobic characteristics in elite youth soccer players. *International Journal of Sports Medicine*. Vol. 34. Núm. 10. p. 897-903. 2013.
- 7-Federação Portuguesa de Futebol. Habilidades e destrezas do futebol: Os skills do futebol. Lisboa. Ed. Federação Portuguesa de Futebol. 1986.
- 8-Figueiredo, A. J.; Coelho e Silva, M. J.; Malina, R. M. Predictors of functional capacity and skill in youth soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine e Science in Sports*. Vol. 21. Núm. 3. p. 446-454. 2011.
- 9-Figueiredo, A. J.; Coelho e Silva M. J.; Malina, R. M. Size and Maturity Mismatch in Youth Soccer Players 11 to 14 years old. *Pediatric Exercise Science*. Vol. 22. Núm. 4. p. 596-612. 2010.
- 10-Golomazov, S.; Shirva, B. Futebol: Treino da qualidade do movimento para atletas jovens. São Paulo. FMU. 1996.
- 11-Gonzalo, R. F.; colaboradores. Comparison of Technical and Physiological Characteristics of Prepubescent Soccer players of Different Ages. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 24. Núm. 7. p. 1790-98. 2010.
- 12-Gordon, C. C.; Chumlea, W.C.; Roche, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: Lohman, T. G.; Roche, A. F.; Martorell, R. editors. *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign. Human Kinetics Books. p. 3-8. 1988.
- 13-Greulich, W. W.; Pyle, S. I. *Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist*. 2nd ed. Stanford. CA: Stanford University Press. 1959.
- 14-Huijgen, B. C. H.; colaboradores. Development of dribbling in talented youth soccer players aged 12–19 years: A longitudinal study, *Journal of Sports Sciences*. Vol. 28. Núm. 7. p. 689-698. 2010.
- 15-Malina, R. M.; Bouchard, C.; Bar-Or, O. *Crescimento, Maturação e Atividade Física*. 2ª edição. Phorte. 2009.
- 16-Malina, R. M.; colaboradores. Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 18. Núm. 9. p. 685-693. 2000.

Revista Brasileira de Futsal e Futebol

ISSN 1984-4956 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbff.com.br

17-Malina, R. M.; colaboradores. Maturity-associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13-15 years. *Journal Sports Science*. Vol. 23. Núm. 5. p. 515-522. 2005.

18-Malina, R. M.; colaboradores. Skeletal age in youth soccer players: implication for age verification. *Clinical Journal Sport Medicine*. Vol. 20. Núm. 6. p. 469-474. 2010.

19-Malina, R. M.; colaboradores. TW3 and Fels skeletal ages in elite youth soccer players. *Annals of Human Biology*. Vol. 34. Núm. 20. p. 265-72. 2007.

20-Matthys, S. P.; colaboradores. The contribution of growth and maturation in the functional capacity and skill performance of male adolescent handball players. *International Journal Sports Medicine*. Vol. 33. Núm. 7. p. 543-549. 2012.

21-Mirkov, D. M.; colaboradores. Development of anthropometric and physical performance profiles of young elite male soccer players: A longitudinal study. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 24. Núm. 10. p. 2677-2682. 2010.

22-Pedersen, D.; Gore, C. Erros de medição em antropometria. In: Norton, K.; Olds, T. (Eds). *Antropométrica*. Porto Alegre. Artmed. 2005. p. 71-86.

23-Till, K.; colaboradores. Considering maturation status and relative age in the longitudinal evaluation of junior rugby league players. *Scandinavian Journal of medicine and Science in sports*. Vol. 24. Núm. 3. p. 569-576. 2014.

24-Torres-Unda, J.; colaboradores. Anthropometric, physiological and maturational characteristics in selected elite and non-elite male adolescent basketball players. *Journal of Sports Science*. Vol. 31. Núm. 2. p. 196-203. 2013.

25-Vandendriessche, J. B.; colaboradores. Biological maturation, morphology, fitness, and motor coordination as part of a selection strategy in the search for international youth soccer players (age 15-16 years), *Journal of Sports Sciences*. Vol. 30. Núm. 15. p. 1695-1703. 2012.

26-Viana, A. R.; Guedes, D. P.; Leite P. F.; Costa, R. V.; Futebol: bases científicas do treinamento físico. Rio de Janeiro. Sprint. 1987.

E-mail:

maycon_ruy@hotmail.com
marcio_soccer@hotmail.com
may_npi@hotmail.com
afrisselli@yahoo.com.br
heliojr@onda.com.br
enironque@uel.br

Endereço de correspondência:

Enio Ricardo Vaz Ronque.
enironque@uel.br
Grupo de Estudo e Pesquisa em Atividade Física e Exercício-GEPAFE.
Centro de Educação Física e Esporte,
Universidade Estadual de Londrina.
Rodovia Celso Garcia Cid, km 380, Campus
Universitário.
Londrina-PR.
Telefone: (43) 3371-4772.
CEP: 86051-990.

Recebido para publicação em 14/11/2014
Aceito em 12/03/2015