

INFLUÊNCIA DO EFEITO DA IDADE RELATIVA E DO COMPORTAMENTO TÁTICO SOBRE O DESEMPENHO TÁTICO DE JOGADORES DE FUTEBOL DA CATEGORIA SUB-17

INFLUENCE OF THE RELATIVE AGE EFFECT AND TACTICAL BEHAVIOR ON THE TACTICAL PERFORMANCE OF U-17 YOUTH SOCCER PLAYERS

Guilherme Figueiredo Machado*
Alcides José Scaglia**
Israel Teoldo da Costa***

RESUMO

O objetivo deste estudo é verificar as associações entre o período do ano de nascimento dos jogadores e a eficiência do comportamento tático sobre o desempenho tático em jogadores de futebol da categoria sub-17. A amostra foi composta por 6308 ações táticas, realizadas por 100 jogadores. O instrumento utilizado foi o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT). Utilizou-se a Regressão Logística Multinomial para verificação da associação entre o desempenho tático com a eficiência do comportamento dos princípios táticos e a data de nascimento dos jogadores. Verificaram-se associações positivas entre a eficiência do comportamento tático e o desempenho tático para os princípios Espaço, Penetração e Contenção. Foram encontradas associações positivas entre o período do ano de nascimento e o desempenho tático para os jogadores nascidos no 2º e 3º quartil. Conclui-se que para esta amostra, a eficiência do comportamento tático e a data de nascimento influenciaram o desempenho tático.

Palavras-chave: Futebol. Tática. Efeito da Idade Relativa.

INTRODUÇÃO

As capacidades táticas vêm sendo consideradas como as mais importantes para o rendimento no âmbito do futebol (GARGANTA, 1997). A tática no contexto do futebol é definida como a gestão do espaço de jogo através do posicionamento e movimentações do jogador/equipe (TEOLDO; GARGANTA; GUILHERME). Outras variáveis que parecem interferir no rendimento desta modalidade são o período de nascimento e a eficiência do comportamento tático (TEOLDO et al., 2010). O comportamento tático é a sequência de ações que devem ser selecionadas e adequadas de acordo com os constrangimentos de tempo, espaço e tarefa impostas pelo jogo (BOULOGNE, 1972).

Vários estudos demonstram que há uma maior frequência de atletas nascidos no começo do ano do que atletas nascidos no final do ano

(MUSCH; HAY, 1999; HELSEN; WINCKEL; WILLIAMS, 2005; DELORME; BOICHÉ; RASPAUD, 2010). Tais achados são explicados por alguns fatores, tais como o maior desenvolvimento físico e cognitivo dos atletas (MUSCH; GRONDIN, 2001). Essas qualidades são fundamentais no contexto do futebol, onde a solução dos problemas advindos do jogo necessita tanto de qualidades físicas bem desenvolvidas, quanto de respostas cognitivas bem elaboradas.

Outro ponto em que os atletas mais velhos apresentam vantagem é o maior tempo de prática na modalidade, fator que também influencia no rendimento dos mesmos (BAKER et al., 2003). Estas vantagens que atletas nascidos no começo do ano apresentam em relação aos seus pares nascidos no final do ano é conhecida como Efeito da Idade Relativa (EIR) (BARNESLEY; THOMPSON; BARNESLEY, 1985).

* Graduado. Núcleo de Pesquisa e Estudos em Futebol da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil.

** Doutor. Curso de Ciências do Esporte, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP, Brasil.

*** Doutor. Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, Brasil.

Em estudo recente, realizado por Teoldo et al. (2010), foi encontrada relação entre a data de nascimento e o desempenho tático de jogadores de futebol das categorias de base. Foram observadas associações positivas entre o desempenho tático defensivo e o nascimento nos primeiros meses do ano. Isto é um indicativo de que o EIR influencia não só nas capacidades físicas e cognitivas dos jogadores, mas também nas capacidades táticas. Segundo este mesmo estudo, encontrou-se relações positivas entre a eficiência do comportamento e o desempenho tático de jogadores de futebol. Portanto, o treinamento a partir dos princípios táticos, que podem modular o comportamento no jogo, parece ser pertinente para o desenvolvimento do atleta, uma vez que esta é uma variável que influencia diretamente no desempenho do mesmo.

Um fator que deve-se levar em conta no desenvolvimento e avaliação do atleta são as fases de desenvolvimento esportivo, que abrange conteúdos específicos para cada fase. Como atletas da categoria Sub-17 estão no final da fase de direção e início da fase de especialização, segundo Greco e Benda (1998), é necessário identificar quais princípios táticos tem maior influência no desempenho nesta fase, focando o treinamento destes princípios.

Portanto, entender como o EIR influencia no desempenho tático auxilia na verificação da melhor idade biológica/fases sensíveis de aprendizagem dos jovens para um processo de formação esportivo que possibilite as melhores condições de desenvolvimento esportivo do atleta. Também é necessário saber quais são os princípios táticos que apresentam maior influência no desempenho tático dos jogadores de futebol da categoria Sub-17, para buscar a melhora destes princípios a partir do treinamento.

O objetivo deste estudo é analisar a influência da data de nascimento e da eficiência do comportamento tático sobre o desempenho tático de jogadores de futebol da categoria Sub-17.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Participaram deste estudo 100 jogadores de futebol da categoria Sub-17. Foi utilizado como critério da seleção da amostra: participação em programa de treinamento, com no mínimo três sessões de treino por semana e participação em campeonatos em nível regional ou estadual.

Os jogadores tiveram suas datas de nascimento divididas em quartis: 1º (Janeiro-Março); 2º (Abril-Junho); 3º (Julho-Setembro); 4º (Outubro-Dezembro), com a seguinte distribuição por quartil: 1º [n=27 (27,0%)]; 2º [n=30 (30,0%)]; 3º [n=25 (25,0%)] e 4º [n=18; (18,0%)].

Foram observadas 6308 ações táticas. Sendo para os Princípios Ofensivos: Penetração [n=326; (5,16%)]; Cobertura Ofensiva [n=796; (12,61%)]; Mobilidade [n=152; (2,40%)]; Espaço [n=1208; (19,15%)] e Unidade Ofensiva [n=546; (8,65%)]; e para os Princípios Defensivos: Contenção [n=645; (10,22%)]; Cobertura Defensiva [n=207; (3,28%)]; Equilíbrio [n=676; (10,71%)]; Concentração [n=508; (8,05%)] e Unidade Defensiva [n=1244; (19,72%)].

Instrumentos

O instrumento utilizado para coleta e análise dos dados foi o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT). No FUT-SAT são observados e avaliados os dez princípios táticos fundamentais do futebol, sendo cinco princípios táticos da fase ofensiva, que são: Penetração, Cobertura Ofensiva, Espaço, Mobilidade e Unidade Ofensiva, e cinco princípios táticos da fase defensiva: Contenção, Cobertura Defensiva, Equilíbrio, Concentração e Unidade Defensiva. Com este sistema é possível avaliar as ações táticas realizadas pelos jogadores, levando em consideração a qualidade da ação, o princípio tático realizado, a localização do jogador no campo de jogo no momento em que realiza a ação e o resultado final desta ação (TEOLDO et al., 2011).

O FUT-SAT é aplicado em um campo reduzido de 36 metros de comprimento por 27 metros de largura, com uma configuração de "GR+3 vs. 3+GR" (goleiro + 3 jogadores vs. 3 jogadores + goleiro), durante 4 minutos de jogo. Os jogadores são orientados a jogar de acordo com as regras do futebol, com exceção à regra de impedimento.

Procedimentos Éticos

O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (CEPH) (Of. 169/2012/CEP//06-12-10) e atende às normas estabelecidas pelo Conselho Nacional em Saúde (Resolução: 466/2012) e pelo tratado de Ética de Helsinki (1996) sobre pesquisas com seres humanos. Os testes foram realizados após assinatura do consentimento livre e esclarecido por parte dos responsáveis legais pelos participantes da pesquisa.

Procedimentos de Coleta de Dados

Para o início da coleta de dados os pesquisadores entraram em contato prévio com os responsáveis pelos clubes e com os treinadores da categoria Sub-17. O contato foi feito através do telefone ou por visitas técnicas aos clubes para explicação dos objetivos, procedimentos e benefícios da pesquisa.

Os testes ocorreram com os praticantes sendo divididos em duas equipes distintas, com três jogadores em cada equipe, mais goleiros. Antecedendo cada teste foi concedido aos avaliados 30 segundos de familiarização com o teste. Para facilitar a identificação, os jogadores tinham os seus coletes numerados e com cores distintas entre as duas equipes. Durante a realização do teste foi requisitado aos participantes que jogassem de acordo com as regras oficiais do jogo, com exceção à regra do impedimento. Um formulário de dados foi utilizado antes do teste para coleta dos dados referentes à data e ao local de nascimento dos jogadores que realizaram o teste.

Para o cálculo do Índice de Performance Tática Ofensiva e do Índice de Performance Tática Defensiva foi usado como critério a realização do princípio tático, por parte do jogador, a qualidade de realização do princípio tático, a localização no campo de jogo e o resultado da ação. O cálculo da eficiência do comportamento tático levou em consideração a qualidade de realização de cada princípio tático que os jogadores realizaram. As variáveis Índice de Performance Tática e eficiência do comportamento dos princípios táticos foram divididos em tercís (baixo, médio e alto), à fim de categorizar os jogadores.

Materiais

Para a gravação dos jogos foi utilizada uma câmera digital (SONY® modelo HDR-XR100). O material de vídeo obtido foi introduzido, em formato digital, num computador portátil (TOSHIBA® modelo *Satellite L755* processador *Intel Core™ i3*) via cabo USB, convertendo-os em ficheiros “avi” através do *software Prism Video Converter Inc®*. Para o tratamento das imagens e análise dos jogos foi utilizado o *software Soccer Analyzer®*. Este *software* possibilita a inserção das referências espaciais do teste no vídeo e viabiliza a avaliação fidedigna das ações táticas baseando-se nas movimentações e posicionamento dos jogadores no campo de jogo.

Análise Estatística

Para caracterização da amostra foi utilizada análise descritiva, quantificando média, desvio-padrão e frequência para as variáveis (quartil e princípios táticos). O teste *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para a análise da distribuição. Utilizou-se o teste paramétrico *Anova* e o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis* para comparar se houveram diferenças significativas entre a eficiência do comportamento dos princípios táticos e os diferentes quartis.

Utilizou-se a Regressão Logística Multinomial para verificação da associação entre os Índices de Performance Tática com a eficiência do comportamento dos princípios táticos e a data de nascimento dos jogadores (1º quartil, 2º quartil, 3º quartil e 4º quartil). Considerou-se o *Odds Ratio* (OR) (ajustado) com intervalo de confiança de 95% para cada correlação.

O teste *Kappa* de *Cohen* foi utilizado para medir a fiabilidade, sendo reavaliadas 1158 ações táticas, que correspondem a 18,35% da amostra, um valor superior ao de referência (10%) indicado pela literatura (TABACHNICK; FIDELL, 2001). Neste procedimento participaram dois avaliadores treinados que apresentaram valores situados entre o mínimo 0,823 (ep=0,015) e o máximo 0,875 (ep=0,012) para fiabilidade intra-avaliador. Para a fiabilidade inter-avaliador os valores situaram-se entre o mínimo 0,851 (ep= 0,013) e o máximo 0,858 (ep= 0,013).

Para o tratamento estatístico dos dados utilizou-se o *software SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows®*, versão 18.0.

RESULTADOS

Comparação entre os Índices de Performance Tática Ofensiva (IPTO) moderado e baixo

Observou-se que a data de nascimento está associada positivamente com o IPTO moderado (Tabela 1). Sendo que, os jogadores que nasceram no segundo quartil (Abril-Junho) apresentam de 1,0 a 93,5 vezes mais chances de aumentarem seu IPTO de baixo para moderado do que os jogadores que nasceram no último quartil. Os jogadores que nasceram no terceiro quartil (Julho-Setembro) apresentaram 1,2 a 123,4 vezes mais chances de elevarem seu IPTO

de baixo para moderado do que os nascidos no último quartil. Também foi encontrada associação positiva entre a eficiência do comportamento tático para o princípio Penetração e o IPTO moderado (Tabela 1). Constatando-se que, jogadores que obtiveram eficiência moderada para este princípio possuem entre 1,2 a 13,8 vezes mais chances de aumentarem o seu IPTO de baixo para moderado do que os jogadores que tiveram uma baixa eficiência na realização deste princípio. A eficiência do comportamento tático para os princípios Cobertura Ofensiva, Espaço, Mobilidade e Unidade Ofensiva não foram associados com o IPTO moderado.

Tabela 1 - Porcentagem de moderado e alto do Índice de Performance Tática Ofensiva (IPTO) e fatores associados ao IPTO.

Variáveis Explicativas	Índice de Performance Tática Ofensiva						
	Moderado				Alto		
	% Baixo IPT	% Moderado IPT	OR Ajustado ^a	p	% Alto IPT	OR Ajustado ^a	P
Penetração							
Alto	7 (21,2%)	5 (15,2%)	4,1 (1,2-13,8)	0,023*	19 (57,6%)	2,5 (0,8-7,8)	0,108
Moderado	5 (15,2%)	3 (9,1%)	2,1 (0,3-12,8)	0,422	22 (66,7%)	2,5 (0,5-12,3)	0,261
Baixo ^b	14 (42,4%)	4 (12,1%)	-	0,048	15 (45,5%)	-	0,134
Cobertura Ofensiva							
Alto	6 (18,2%)	6 (18,2%)	1,0 (0,3-3,4)	0,971	21 (63,6%)	1,4 (0,4-5,0)	0,536
Moderado	7 (21,2%)	9 (27,3%)	1,7 (0,4-7,2)	0,466	17 (51,5%)	1,3 (0,2-6,2)	0,716
Baixo ^b	8 (24,2%)	6 (18,2%)	-	0,796	19 (57,6%)	-	0,594
Mobilidade							
Alto	5 (15,2%)	1 (3,0%)	1,2 (0,2-5,4)	0,766	20 (60,6%)	2,0 (0,5-7,6)	0,309
Moderado	4 (12,1%)	4 (12,1%)	3,5 (0,4-28,4)	0,241	10 (30,3%)	0,7 (0,0-10,0)	0,793
Baixo ^b	7 (21,2%)	2 (6,1%)	-	0,372	14 (42,2%)	-	0,566
Espaço							
Alto	14 (42,4%)	7 (21,2%)	2,0 (0,5-7,8)	0,275	12 (36,4%)	0,9 (0,2-3,2)	0,954
Moderado	7 (21,2%)	13 (39,4%)	1,0 (0,3-3,5)	0,944	13 (39,4%)	0,2 (0,0-0,9)	0,042*
Baixo ^b	9 (27,3%)	16 (48,5%)	-	0,618	8 (24,2%)	-	0,301
Unidade Ofensiva							
Alto	2 (6,1%)	1 (3,0%)	1,9 (0,3-11,4)	0,471	30 (90,9%)	2,2 (0,3-13,1)	0,378
Moderado	2 (6,1%)	4 (12,1%)	4,0 (0,3-44,1)	0,258	26 (78,8%)	1,0 (0,0-18,9)	1,000
Baixo ^b	4 (12,1%)	2 (6,1%)	-	0,423	27 (81,8%)	-	0,423
Data de Nascimento							
Jan – Mar	9 (27,3%)	10 (30,3%)	8,8 (0,9-85,6)	0,059	8 (24,2%)	0,7 (0,2-3,0)	0,732
Abr – Jun	9 (27,3%)	11 (33,3%)	9,7 (1,0-93,4)	0,048*	9 (27,3%)	0,8 (0,2-3,3)	0,862
Jul – Set	7 (21,2%)	11 (33,3%)	12,5 (1,2-123,4)	0,030*	7 (21,2%)	0,8 (0,2-3,6)	0,870
Out – Dez ^b	8 (24,2%)	1 (3,0%)	-	0,050	9 (27,3%)	-	0,808

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). ^aOdsRatio Ajustado para todas as variáveis do modelo (principais efeitos);

^bReferência Categórica: Baixo e Out - Dez.

Fonte: Os autores.

Comparação entre os Índices de Performance Tática ofensiva (IPTO) alto e baixo

Os resultados indicaram que a eficiência do comportamento tático para o princípio Espaço foi associada positivamente com o IPTO alto (Tabela 1). Sendo que, os jogadores que obtiveram eficiência moderada para este princípio, possuem entre 0,1 a 0,9 vezes mais chances de aumentarem o seu IPTO de baixo para alto quando comparado com os jogadores que tiveram baixa eficiência na realização do Espaço. A eficiência do comportamento tático para os princípios Penetração, Cobertura Ofensiva, Mobilidade e Unidade Ofensiva e os quartis de nascimento dos jogadores não foram associados com o IPTO alto.

Comparação entre os Índices de Performance Tática defensiva (IPTD) alto e baixo

Foi observado que para o princípio tático Contenção há associação positiva entre a eficiência do comportamento tático e o IPTD alto (Tabela 2). Sendo que os jogadores que obtiveram eficiência alta para este princípio possuem entre 1,1 a 17,7 vezes mais chances de aumentarem seu IPTD de baixo para alto quando comparados aos jogadores com baixa eficiência na realização deste princípio. A eficiência do comportamento tático para os princípios Cobertura Defensiva, Concentração, Equilíbrio, Unidade Defensiva e os quartis de nascimento dos jogadores não foram associados com o IPTD alto.

Tabela 2 - Porcentagem de moderado e alto do Índice de Performance Tática Defensiva (IPTD) e fatores associados ao IPTD.

Variáveis Explicativas	Índice de Performance Tática Defensiva				Alto		
	Moderado		OR Ajustado ^a	p	% Alto IPT	OR Ajustado ^a	p
% Baixo IPT	% Moderado IPT						
Contenção							
Alto	6 (18,2%)	16 (48,5%)	0,5(0,1-1,7)	0,292	11 (33,3%)	4,4(1,0-17,6)	0,037*
Moderado	16 (48,5%)	11 (33,3%)	1,0(0,3-3,0)	1,000	9 (27,3%)	2,5(0,5-10,4)	0,209
Baixo ^b	11 (33,3%)	6 (18,2%)	-	0,435	13 (39,4%)	-	0,830
Cobertura Defensiva							
Alto	13 (39,4%)	23 (69,7%)	1,4(0,3-5,7)	0,567	20 (60,6%)	2,1 (0,4-9,8)	0,338
Moderado	5 (15,2%)	3 (9,1%)	1,5(0,2-8,8)	0,654	3 (9,1%)	1,0 (0,1-8,9)	1,000
Baixo ^b	6 (18,2%)	3 (9,1%)	-	0,723	5 (15,2%)	-	0,327
Equilíbrio							
Alto	10 (30,3%)	12 (36,4%)	1,2(0,3-4,1)	0,677	11 (33,3%)	2,1 (0,6-7,4)	0,219
Moderado	10 (30,3%)	12 (36,4%)	0,7(0,2-2,4)	0,674	9 (27,3%)	0,8 (0,2-3,0)	0,853
Baixo ^b	13 (39,4%)	9 (27,3%)	-	0,695	13 (39,4%)	-	0,514
Concentração							
Alto	22 (66,7%)	25 (75,8%)	0,7(0,1-3,5)	0,688	23 (69,7%)	0,3 (0,1-1,6)	0,190
Moderado	7 (21,2%)	1 (3,0%)	2,6(0,3-22,9)	0,383	5 (15,2%)	1,0 (0,1-8,9)	1,000
Baixo ^b	2 (6,1%)	6 (18,2%)	-	0,706	5 (15,2%)	-	0,327
Unidade Defensiva							
Alto	7 (21,2%)	11 (33,3%)	1,8(0,5-6,2)	0,319	16 (48,5%)	3,4(0,9-12,5)	0,063
Moderado	16 (48,5%)	10(30,3%)	0,9(0,3-2,8)	0,889	8 (24,4%)	1,1(0,3-4,1)	0,790
Baixo ^b	10 (30,3%)	12 (36,4%)	-	1,000	9(27,3%)	-	0,257
Data de Nascimento							
Jan – Mar	10 (31,3%)	13 (35,1%)	1,6(0,3-7,6)	0,540	4 (13,3%)	0,2(0,45-1,1)	0,064
Abr – Jun	9 (28,1%)	13 (35,1%)	1,8(0,3-8,6)	0,459	7 (23,3%)	0,4(0,1-1,8)	0,264
Jul – Set	8 (25%)	7 (18,9%)	1,0(0,2-5,7)	0,916	10 (33,3%)	0,6(0,1-2,9)	0,618
Out – Dez ^b	5 (15,6%)	4 (10,8%)	-	0,739	9 (30%)	-	0,292

*Diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). ^aOds Ratio Ajustado para todas as variáveis do modelo (principais efeitos);

^bReferência Categórica: Baixo e Out - Dez.

Fonte: Os autores.

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi analisar a influência da data de nascimento e da eficiência do comportamento tático sobre o desempenho tático de jogadores de futebol da categoria Sub-17.

Os resultados indicaram associações positivas entre a eficiência do comportamento tático e o Índice de Performance Tática Ofensiva para os princípios táticos Espaço e Penetração. Para o Índice de Performance Tática Defensiva foram verificadas associações positivas entre a eficiência do comportamento tático para o princípio tático Contenção. Em relação ao Efeito da Idade Relativa, foram verificadas associações positivas entre a data de nascimento e o desempenho tático de jogadores nascidos no segundo e terceiro quartil referente ao Índice de Performance Tática Ofensiva.

Pode-se entender que os princípios ofensivos Espaço e Penetração são aqueles que podem modificar de maneira significativa a performance tática ofensiva dos jogadores da categoria Sub-17, se realizados de maneira mais eficiente. Isso é um importante indicativo de que eles devem ser treinados com maior ênfase ao longo desta categoria, para uma evolução na realização dos mesmos e consequente melhora no desempenho do jogo.

Estes dois princípios apresentam um caráter organizacional diferente, sendo que para a realização do princípio tático Espaço, há uma demanda de maior conhecimento do espaço de jogo. Este princípio é caracterizado por ser realizado sem a posse de bola, o que gera uma maior solicitação tática e cognitiva no processo de tomada de decisão do jogador (GRÉHAIGNE; GODBOUT; BOUTHIER, 1997). Enquanto que a realização do princípio tático de Penetração exige uma maior capacidade técnica, devido ao contato direto com a bola, além da busca pela desorganização da defesa adversária a fim de conseguir uma situação favorável para a finalização ao gol.

O princípio tático Espaço se estabelece a partir da necessidade dos atletas, sem a posse de bola, buscarem posicionamento mais distante do portador da bola. Isto gera uma dificuldade para a equipe adversária, que deverá optar por marcar o adversário ou o espaço vital de jogo (WORTHINGTON, 1974). Este princípio

propicia a criação de um maior número de linhas de passes, tanto em largura, quanto em profundidade, necessários para aumentar as opções ofensivas da equipe.

Jogadores da categoria Sub-17, que estão no início da fase de especialização, já apresentam um conhecimento tático do jogo bem consolidado, em relação à tática de grupo. Em relação à tática coletiva, este conhecimento ainda está em desenvolvimento, o que está relacionado com a capacidade de realização do princípio de Espaço segundo Greco e Benda, (1998). Com isso, a busca pela melhor realização deste princípio está relacionado à fase de treinamento em que os atletas se encontram, onde a gestão do espaço torna-se fundamental na organização das equipes. Portanto a realização eficiente do princípio de Espaço torna-se necessário para alcançar bom desempenho no jogo.

Estudo realizado por Teoldo et al. (2010), encontrou resultados diferentes dos que foram expostos acima. Todos os princípios táticos ofensivos, com exceção do Espaço foram relacionados positivamente com o Índice de Performance Tática Ofensiva. Entretanto este estudo englobou da categoria Sub-11 à categoria Sub-17, o que pode ter influenciado neste resultado, por não avaliar a especificidade de cada categoria. Este mesmo autor sugeriu que fossem feitas mais pesquisas em relação a cada categoria, a fim de verificar se os resultados seriam semelhantes.

Em relação ao princípio tático Penetração há uma congruência nos resultados em relação ao estudo citado acima, onde este princípio foi associado positivamente ao Índice de Performance Tática Ofensiva. O princípio da Penetração é caracterizado pela evolução do jogo, onde o portador da bola consegue progredir em direção à baliza ou à linha de fundo adversária, com a posse de bola, na busca de áreas de maior risco ao adversário, possibilitando a finalização ou a marcação do gol. Os dribles e progressões rápidas são características deste princípio tático, na maioria das vezes em confrontos de 1x1.

Estes resultados são coerentes, uma vez que o princípio da Penetração está bastante ligado ao princípio de Espaço. A realização deste princípio cria espaços para os companheiros de equipe se beneficiar de corredores livres em direção à baliza adversária e facilitar a ocorrência de

situações de 1x1, com vantagem clara para o jogador de ataque (CASTELO, 1996). Portanto parece lógico que a realização eficiente de ambos os princípios, acarretem um melhor desempenho tático dos jogadores.

Já o princípio defensivo da Contenção refere-se à ação de oposição do jogador de defesa sobre o portador da bola, na busca de diminuir o espaço de ação ofensiva, as linhas de passe e evitar o drible em situação de 1x1 (CASTELO, 1996). O Índice de Performance Tática Defensiva ter sido relacionado com o princípio da Contenção, parece fazer sentido, uma vez que este é o princípio da fase defensiva opositor ao princípio de Penetração. Portanto parece pertinente que ao se alcançar eficiência alta neste princípio, evitando uma boa realização de Penetração do adversário, o atleta consiga um maior desempenho na fase defensiva.

Estudo recente mostra que em situações de oposição 1x1 entre jogadores da categoria Sub-18, são identificadas variáveis que estão intimamente ligadas ao sucesso da tarefa, tanto da perspectiva do atacante, quanto do defensor. Entre essas variáveis estão a distância entre os adversários, a velocidade de progressão, o equilíbrio e a capacidade de detectar informações relevantes do ambiente. Também foi constatado que a orientação dos técnicos e professores é fundamental para o melhor rendimento do atleta na situação de 1x1 (CLEMENTE et al., 2013). A melhora no desempenho nessa situação específica parece levar ao aumento na eficiência da realização de princípios táticos como Contenção e Penetração. Portanto, parece pertinente que na categoria Sub-17 sejam criados exercícios que trabalhem situações de 1x1, a fim de melhorar a eficiência tática dos princípios de Penetração e Contenção e consequentemente elevar o Índice de Performance Tática dos jogadores tanto na fase ofensiva quanto na defensiva.

Além dos comportamentos táticos, os resultados do estudo mostraram que apenas os jogadores nascidos no segundo e terceiro trimestre do ano apresentaram vantagens no que se refere ao Índice de Performance Tática Ofensiva em relação aos jogadores nascidos em outros períodos do ano. Para o Efeito da Idade Relativa era esperado que o primeiro e segundo trimestre fossem os períodos onde houvesse maior vantagem dos jogadores, diferentemente do encontrado.

Como a categoria Sub-17 encontra-se em uma fase final de desenvolvimento esportivo a capacidade de tomada de decisão nesta categoria parece estar relacionada mais às experiências na modalidade e em menor proporção aos fatores maturacionais. Estudos mostram que atletas com experiência tem melhor tomada de decisão no esporte (COSTA et al., 2002; HOLT; STREAM; BENGOCHEA, 2002). Além disso, para esta idade as diferenças das capacidades físicas e cognitivas entre os jogadores são mínimas, pelo fato de estarem na fase final de maturação. Outro fator que pode ter influenciado nos resultados é o agrupamento por idade não ocasionar uma vantagem aos jogadores mais velhos, considerando os aspectos táticos, pelo fato dos jogadores nascidos no segundo semestre, que chegaram a essa categoria, terem se beneficiado de um processo de treinamento e competição similar ao dos jogadores mais velhos.

A literatura aponta que o pico de velocidade de crescimento ocorre entre os 13 e 15 anos de idade (MALINA et al., 2005; PHILIPPAERTS et al., 2006). Assim, sugere-se que para estudos futuros seja realizada a avaliação do desenvolvimento maturacional dos jogadores, incluindo estudos com outras faixas etárias, como categorias Sub-13 e Sub-15. O processo de treino também pode ser uma informação valiosa na compreensão do comportamento e desempenho tático dos atletas, sendo uma variável importante a ser recolhida em estudos futuros. Outra informação a ser coletada é o tempo de prática na modalidade, pois parece ser um fator que influencia no desempenho dos atletas (WILLIAMS et al., 1993).

CONCLUSÃO

Os achados deste estudo parecem ter implicações relevantes para os profissionais envolvidos na formação e desenvolvimento de jogadores de futebol da categoria Sub-17. Esses dados podem auxiliar no processo de sistematização de treino por identificarem quais princípios estão mais associados com o desempenho tático desta categoria, além de direcionar no processo de agrupamento dos jogadores nesta fase de formação. Os resultados demonstraram que tanto os jogadores que apresentaram melhor eficiência para os

princípios táticos Espaço, Penetração e Contenção, quanto àqueles que nasceram no 2º e 3º quartil do ano, possuem maiores chances de

apresentarem o Índice de Performance Tática mais elevado, quando comparado com os demais jogadores da categoria Sub-17.

INFLUENCE OF THE RELATIVE AGE EFFECT AND TACTICAL BEHAVIOR ON THE TACTICAL PERFORMANCE OF U-17 YOUTH SOCCER PLAYERS

ABSTRACT

This study aimed to assess the associations between the birth period of soccer players and tactical behavior efficiency on the tactical performance in soccer players of Under-17. The sample comprised 6308 tactical actions, performed by 100 players. The instrument used to collect and analyze data was the System of Tactical Assessment in Soccer (FUT-SAT). Multinomial Logistic Regression was used to assess the association between the tactical performance and behavior efficiency of tactical principles and players birthdate. Results displayed positive associations between the tactical behavior efficiency and tactical performance of the principles of Width and Length, Penetration and Delay. Positive associations were also found between the birth period and tactical performance of players born within the 2nd and 3rd quartile. It is concluded that for this sample, tactical behavior efficiency and birth period influenced tactical performance.

Keywords: Soccer. Tactics. Relative Age Effect.

REFERÊNCIAS

- BAKER, J. et al. Nurturing sport expertise: Factors influencing the development of elite athlete. **Journal of Sports Science and Medicine**, Bursa, v. 2, p. 1-9, 2003.
- BARNESLEY, H.; THOMPSON, H.; BARNESLEY, E. Hockey success and birthdate: The relative age effect. **Journal of the Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation**, Ottawa, v. 51, p. 23-28, 1985.
- BOULOGNE, G. Organisation de jeu tactique/plan de jeu. **Revue Education Physique et Sport**, Paris, v. 117, p. 1-5, 1972.
- CASTELO, J. **Futebol a organização do jogo: como entender a organização dinâmica de uma equipa de futebol e a partir desta compreensão como melhorar o rendimento e a direcção dos jogadores e da equipa**. Lisboa: Edição do autor, 1996.
- CLEMENTE, F. et al. Interpersonal dynamics: 1v1 sub-phase at sub-18 football players. **Journal of Human Kinetics**, Mikołowska, v. 36, p. 179-189, 2013.
- COSTA, J. C. et al. Inteligência e conhecimento específico em jovens futebolistas de diferentes níveis competitivos. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 2, n.4, p. 7-20, 2002.
- DELORME, N.; BOICHÉ, J.; RASPAUD, M. Relative age and dropout in French male soccer. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 28, no. 7, p. 717-722, 2010.
- GARGANTA, J. **Modelação táctica do jogo de futebol - estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento**. 1997. Tese (Doutorado)-Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, Porto, 1997.
- GRECO, P.; BENDA, R. **Iniciação Esportiva Universal 1: da aprendizagem motora ao treinamento técnico**. Belo Horizonte: Escola da Educação Física da UFMG. 1998.
- GRÉHAIGNE, F.; GODBOUT, P.; BOUTHIER, D. Performance assesment in team sports. **Journal of Teaching in Physical Education**, Champaign, v. 16, no. 4, p. 500-516, 1997.
- HELSEN, F.; WINCKEL, V.; WILLIAMS, M. The relative age effect in youth soccer across Europe. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 23, no. 6, p. 629-636, 2005.
- HOLT, N.; STREAM, W.; BENGOCHEA, E. Expanding the teaching games for understanding model: new avenues for future research and practice. **Journal of Teaching in Physical Education**, Champaign, v. 21, p. 162-176, 2002.
- MALINA, R. M. et al. Maturity status of youth football players: a noninvasive estimate. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, Indianapolis, v. 37, no. 6, p. 1044-1052, 2005.
- MUSCH, J.; GRONDIN, S. Unequal competition as an impediment to personal development: a review of the relative age effect in sport. **Developmental Review**, New York, v. 21, p. 147-167, 2001.
- MUSCH, J.; HAY, R. The Relative age effect in soccer: cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in competition year. **Sociology of Sports Journal**, Toronto, v. 16, p. 54-64, 1999.
- PHILIPPAERTS, R. M. et al. The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. **Journal of Sports Sciences**, Londres, v. 24, no. 3, p. 221-230, 2006.
- TABACHNICK, B.; FIDELL, L. **Using Multivariate Statistics**. New York: Harper Row Publishers, 2001. v. 5.
- TEOLDO, I. et al. System of tactical assessment in soccer (FUT-SAT): development and preliminary validation. **Motricidade**, Vila Real, v. 7, no. 1, p. 69-83, 2011.
- TEOLDO, I. et al. Influence of relative age effects and quality of tactical behavior in the performance of youth soccer players. **International Journal of Performance Analysis in Sport**, Cardiff, v. 10, p. 82-97, 2010.

TEOLDO, I.; GARGANTA, J.; GUILHERME, J. **Para um futebol jogado com ideias: Concepção, treinamento e avaliação do desempenho tático de jogadores e equipes:** Grupo A: in press.

WILLIAMS, M. et al. Cognitive knowledge and soccer performance. **Perceptual and Motor Skills**, Missoula, v. 76, no. 2, p. 579-593, 1993.

WORTHINGTON, E. Learning & Teaching soccer skills. **Califórnia: Hal Leighton Printing Company.** 1974. p. 182.

Recebido em 23/05/2014

Revisado em 31/07/2014

Aceito em 14/01/2015

Endereço para correspondência: Guilherme Figueiredo Machado, Núcleo de Pesquisa e Estudos em Futebol – NUPEF – Universidade Federal de Viçosa, Av. PH. Rolfs, S/N. Campus Universitário, Viçosa-MG, CEP - 36570-000, E-mail: guilherme.machado19@hotmail.com.