

Comparação do comportamento tático de jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições

Comparison of the tactical behavior of under-15 soccer players from different positions

Gonzaga AS¹; Gonçalves E¹; Teoldo, IC¹

1-Núcleo de Pesquisa e Estudos em Futebol (NUPEF) - Universidade Federal de Viçosa (UFV)

Resumo

Objetivos: O objetivo do presente estudo é comparar o comportamento tático de jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições.

Amostra: Foram analisadas 12.278 ações táticas realizadas por 194 participantes (66 defensores, 84 meio campistas e 44 atacantes).

Métodos: Para coleta e análise dos dados foi utilizado o Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT). Foi realizada análise descritiva, e os testes estatísticos *Kolmogorov-Smirnov*, *Kruskal-Wallis* e *Kappa de Cohen* foram utilizados. O nível de significância utilizado foi $p < 0,05$.

Resultados: Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no comportamento tático dos jogadores de diferentes posições.

Conclusão: É possível concluir o comportamento tático dos jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições não apresentaram diferenças, pois, nesta categoria, eles ainda não estão especializados por posição.

Palavras-chave: futebol, comportamento tático, posição.

Correspondência

Adeílton dos Santos Gonzaga

Núcleo de Pesquisa e Estudos em Futebol (NUPEF)

Universidade Federal de Viçosa - Departamento de Educação Física

Avenida PH Rolfs, s/n, Campus Universitário – Viçosa – MG – Brasil.

CEP: 36570-900

Agradecimentos

Este trabalho teve o apoio da SEEJMG através da Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, da FAPEMIG, da CAPES, do CNPQ, da FUNARBE, da Reitoria, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Viçosa.

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to compare the tactical behaviour of under-15 soccer players of different positions.

Sample: Were analyzed 12,278 tactical actions performed by 194 participants (66 defenders, 84 midfielders e 44 forwards).

Methods: To data collection and analysis was used the System of Tactical Assessment in Soccer (FUT-SAT). Descriptive analysis was performed and the statistical tests Kolmogorov-Smirnov, Kruskal-Wallis and Kappa de Cohen were used. The level of significance used was $p < 0.05$.

Results: Was not found any significant statistically differences in tactical behaviour among of the players of different positions.

Conclusion: It is possible to conclude that the tactical behaviour of the under-15 soccer players of different positions was not different because in this age category they are not still specialized by position.

Keywords: soccer, tactical behaviour, position.

Introdução

O desempenho em alto nível no futebol requer dos seus praticantes capacidades físicas, técnicas, táticas e psicológicas ótimas⁽¹⁾. No que remetem ao aspecto tático, alguns estudos têm destacado a importância deste componente para o sucesso dos jogadores⁽²⁻⁴⁾. Devido à complexidade inerente ao jogo de futebol, os jogadores são solicitados a utilizar o seu conhecimento tático para tomar as decisões mais adequadas às situações variáveis e imprevisíveis que surgem durante uma partida⁽²⁾.

O conhecimento tático tem sido descrito na literatura sob dois tipos: o declarativo e o processual^(5,6). O primeiro se refere à capacidade do jogador declarar, de forma verbal ou escrita, a ação adequada para determinada situação de jogo. Já o segundo se refere à capacidade do jogador selecionar e executar eficientemente a ação no jogo⁽⁷⁾. O conhecimento tático processual dos jogadores de futebol pode ser avaliado a partir da observação e análise do seu comportamento tático em situação de jogo⁽⁸⁾.

O comportamento tático se refere ao posicionamento e movimentação dos

jogadores no campo de jogo, tendo por base a realização dos princípios táticos fundamentais do jogo de futebol⁽⁹⁾. A avaliação do comportamento tático poderá oferecer informações relevantes aos treinadores, no que se refere à utilização adequada das habilidades táticas de jogadores, de acordo com o sistema tático utilizado pela equipe, bem como, para corrigir algumas deficiências táticas apresentadas pelos mesmos^(10,11).

O comportamento tático dos jogadores pode ser influenciado por diferentes fatores, tais como, o seu nível de conhecimento tático, bem como, dos seus companheiros e adversários, o modelo de jogo adotado pela sua equipe e pela equipe adversária, além dos fatores externos que poderão surgir antes e durante o jogo⁽⁹⁾. Um dos aspectos que pode influenciar o comportamento tático dos jogadores é a sua posição no sistema tático da equipe.

Estudos apontam que jogadores de diferentes posições apresentam características físicas e técnicas distintas^(12,13). No que se referem ao aspecto tático, poucos estudos analisaram as variações no nível de conhecimento tático dos jogadores de futebol de acordo com a sua posição. Com relação ao comportamento tático, tais estudos são desconhecidos.

Em estudo realizado por Giacomini e Greco⁽¹⁴⁾, foi comparado o nível de conhecimento tático processual (CTP) de jogadores de futebol das categorias de base. Foram encontradas diferenças apenas entre o goleiro e os jogadores das demais posições, em relação ao CTP convergente (inteligência), e entre os zagueiros e os meio campistas e entre os goleiros e os jogadores das demais posições, no CTP divergente (criatividade). É importante destacar que estes estudos não consideraram os comportamentos táticos realizados pelos jogadores em situação de jogo, visto que, o instrumento utilizado para a coleta de dados (KORA: O.O.) avalia as capacidades táticas (não os comportamentos táticos) dos jogadores, especificamente, no que concerne ao oferecer-se e orientar-se.

Uma das maneiras de obter dados sobre o jogo consiste em analisar as sequências do jogo, através da utilização dos jogos reduzidos⁽¹⁵⁾. Neste sentido, a avaliação do comportamento tático dos jogadores poderá ser realizada através do Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT)⁽¹⁶⁾, um instrumento que permite avaliar as ações táticas realizadas pelos jogadores (com e sem bola), em situação de jogo reduzido, com base na realização dos princípios táticos fundamentais do jogo de futebol. O presente estudo se propõe a comparar os comportamentos táticos de jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições.

Métodos

Amostra

Foram analisadas 12.278 ações táticas, sendo 5.877 ofensivas e 6.401 defensivas, realizadas por 194 jogadores de futebol da categoria sub-15 de oito times brasileiros registrados na federação de futebol do seu estado.

Os participantes foram agrupados, de

acordo com a sua posição, sendo 66 defensores (realizaram 4.214 ações), 84 meias (realizaram 5.320 ações), e 44 atacantes (realizaram 2.744 ações). As informações relativas ao posicionamento dos jogadores foram fornecidas pelos participantes e pelos treinadores das equipes.

Como critério de inclusão no estudo, todos os jogadores deveriam participar de treinamentos regulares nos seus clubes, com uma frequência mínima de três sessões semanais, bem como, estar participando de campeonatos em nível estadual ou nacional.

Instrumentos

O Sistema de Avaliação Tática no Futebol (FUT-SAT), desenvolvido por Teoldo *et al.*⁽¹⁷⁾, foi utilizado para coletar os dados referentes ao comportamento tático dos jogadores. Este sistema permite avaliar as ações táticas realizadas pelos jogadores durante o jogo, com base na realização dos dez princípios táticos fundamentais do jogo de futebol⁽⁸⁾.

O teste de campo aplicado no FUT-SAT tem a configuração “GR+3 vs. 3+GR” (goleiro + 3 jogadores de linha vs. 3 jogadores de linha + goleiros). Este teste é realizado em um campo com dimensões de 36 metros de comprimento por 27 metros de largura, num período de quatro minutos. Durante o teste, os jogadores são solicitados a jogarem de acordo com as regras oficiais do futebol, com exceção à regra do impedimento.

Procedimentos

O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa (Of. 132/2012/CEPH/01-12-11) e atende as normas estabelecidas pela resolução do Conselho Nacional de

Saúde (466/2012) e pelo tratado de Ética de Helsinki (1996) para pesquisas realizadas com seres humanos.

Para a realização da pesquisa, os diretores dos clubes assinaram um documento autorizando a utilização da estrutura física do clube e a realização da coleta de dados. Os participantes e os seus responsáveis legais assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido autorizando a realização da coleta de dados e a utilização dos dados coletados para fins de pesquisa.

Antes do teste, os jogadores receberam instruções relacionadas aos objetivos e procedimentos do mesmo. Os participantes realizaram um período de familiarização de 30 segundos, após o qual, o teste foi aplicado. Para a realização do teste, dois grupos de três jogadores (mais goleiros), vestindo coletes numerados e de cores diferentes (para facilitar a identificação dos jogadores no vídeo), jogaram durante quatro minutos de acordo com as regras oficiais do jogo de futebol, com exceção à regra do impedimento.

Materiais

Para a gravação dos jogos foi utilizada uma câmera digital (SONY® HDR-XR100). Os vídeos obtidos foram introduzidos em um computador portátil (COMPAQ® modelo Presario CQ40 processador Intel Core™ i3), via cabo, onde foram convertidos em arquivos “avi”. Para o tratamento da imagem e análise dos jogos, foi utilizado o *software Soccer Analyzer®*. Este sistema permite inserir as referências espaciais do teste no vídeo e possibilita a avaliação rigorosa do posicionamento e da movimentação dos jogadores no campo de jogo.

Análise dos dados

O primeiro procedimento consistiu em observar e analisar as ações realizadas pelos

jogadores durante a partida. Como considera Teoldo *et al.*⁽¹⁷⁾, a unidade de observação e análise é a posse de bola, concretizada quando um jogador efetua uma das seguintes condições: realiza ao menos três toques consecutivos na bola, realiza um passe positivo a um companheiro (permite manter a posse de bola), ou realiza uma finalização ao gol⁽¹⁸⁾.

O método teste-reteste foi utilizado para verificar o coeficiente de confiabilidade das análises realizadas pelos avaliadores. Para tal, foram reavaliadas 1583 ações táticas, uma quantidade superior aos 10% recomendados pela literatura⁽¹⁹⁾. Um intervalo mínimo de três semanas foi respeitado entre as análises, com intuito de evitar a familiaridade com a tarefa. Os valores de confiabilidade intra-avaliadores variaram entre 0,79 (ep = 0,053) e 1,00 e os valores interavaliadores, entre 0,71 (ep = 0,013) e 0,85 (ep = 0,017).

Análise estatística

Foi aplicada estatística descritiva para verificar os valores da frequência relativa (e desvio padrão) de realização dos princípios táticos realizados pelos jogadores, bem como, o local de realização e o resultado das ações. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi utilizado para verificar a normalidade na distribuição dos dados. Para comparação dos valores entre os grupos (defensores, meias e atacantes) foi utilizado o teste não paramétrico *Kruskal-Wallis*. O teste de *Kappa* foi utilizado para verificar o coeficiente de confiabilidade intra e interavaliadores nas análises (teste-reteste) dos jogos.

Resultados

Os valores descritivos da frequência relativa e desvio padrão dos princípios táticos realizados pelos jogadores, de acordo com sua posição, estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1: Valores descritivos dos princípios táticos fundamentais realizados pelos jogadores no teste de campo do FUT-SAT.

Princípios Táticos	Defensores		Meias		Atacantes		p
	FR	DP	FR	DP	FR	DP	
<i>Ofensivos</i>							
Penetração	2,89	1,79	3,14	1,68	3,45	2,25	0,617
Cobertura Ofensiva	7,65	3,38	7,70	3,43	7,23	3,41	0,754
Mobilidade	0,97	1,15	0,98	1,11	1,09	1,20	0,826
Espaço	13,09	4,79	13,67	6,28	13,64	5,37	0,801
Unidade Ofensiva	5,52	3,21	4,98	3,35	4,82	3,32	0,363
<i>Defensivos</i>							
Contenção	6,85	2,50	6,95	2,82	6,50	3,05	0,523
Cobertura Defensiva	1,76	1,45	2,15	1,54	1,82	1,73	0,168
Equilíbrio	7,53	3,40	7,39	3,73	7,48	3,10	0,646
Concentração	5,26	3,42	4,58	2,86	4,68	3,15	0,515
Unidade Defensiva	12,33	5,07	11,79	4,33	11,66	4,50	0,749

FR: frequência relativa

DP: desvio padrão

Os valores descritivos da frequência relativa e desvio padrão da localização da

realização dos princípios táticos pelos jogadores, de acordo com sua posição, estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2: Valores descritivos da localização da ação no campo de jogo no FUT-SAT.

Localização da Ação no Campo de Jogo	Defensores		Meias		Atacantes		p
	FR	DP	FR	DP	FR	DP	
<i>Meio Campo Ofensivo</i>							
Ações Táticas Ofensivas	18,77	6,14	18,23	7,55	17,86	6,97	0,614
Ações Táticas Defensivas	15,11	8,05	15,45	7,61	17,39	7,19	0,146
<i>Meio Campo Defensivo</i>							
Ações Táticas Ofensivas	11,35	5,68	12,24	6,19	12,36	6,09	0,663
Ações Táticas Defensivas	18,62	8,07	17,42	7,60	14,75	6,24	0,053

FR: frequência relativa

DP: frequência relativa

Os valores descritivos da frequência relativa e desvio padrão do resultado das

ações táticas realizadas pelos jogadores, de acordo com sua posição, estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Valores descritivos dos resultados das ações obtidos pelos jogadores no FUT-SAT.

Resultados das Ações	Defensores		Meias		Atacantes		
	FR	DP	FR	DP	FR	DP	
<i>Ofensivas</i>							
Realizar finalização ao gol	2,23	1,54	2,85	1,70	2,84	2,00	0,068
Continuar com a posse de bola	24,77	6,29	24,33	6,45	23,93	6,04	0,652
Sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio	1,30	1,30	1,37	1,38	1,25	1,22	0,961
Cometer falta, ceder lateral ou escanteio	1,85	1,24	1,76	1,31	2,16	1,26	0,249
Perder a posse de bola	3,21	1,68	3,26	1,66	3,20	1,71	0,999
<i>Defensivas</i>							
Recuperar a posse de bola	3,08	1,63	3,40	1,72	3,18	1,60	0,438
Sofrer falta, ganhar lateral ou escanteio	1,89	1,39	1,79	1,21	2,00	1,26	0,634
Cometer falta, ceder lateral ou escanteio	1,48	1,42	1,25	1,30	1,18	1,17	0,533
Continuar sem a posse de bola	24,92	6,73	24,21	6,17	23,68	5,89	0,718
Sofrer finalização ao gol	2,70	1,65	2,56	1,82	2,52	1,59	0,827

FR: frequência relativa

DP: frequência relativa

Análise comparativa intergrupos, realizada através do teste não paramétrico *Kruskal-Wallis*, não apresentou diferenças significativas na média de frequência das ações realizadas pelos jogadores dos diferentes grupos no número de ações (princípios táticos) realizadas, no local de realização das ações e no resultado das ações.

Discussão

O presente estudo teve por objetivo comparar os comportamentos táticos de jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições. Analisando-se os resultados do estudo não são observadas diferenças no comportamento tático dos jogadores, independente da sua posição no sistema tático da equipe. Estes resultados estão de acordo com o que preconizam algumas teorias do desenvolvimento esportivo de atletas, no que se refere a garotos nesta categoria etária.

De acordo com Greco e Benda⁽²⁰⁾, nesta faixa etária, os jogadores estão na fase de direção (14 aos 16 anos), que se caracteriza pela necessidade de aperfeiçoamento e especialização técnica. Deste modo, era esperado que os jogadores de futebol desta categoria etária não apresentassem diferenças significativas no comportamento tático, em função da sua posição, visto que, nesta fase de desenvolvimento, muitos jogadores ainda não apresentam posição fixa ou definitiva e é comum observar que muitos jogadores alternam as posições.

De acordo com a proposta da Iniciação Esportiva Universal⁽²⁰⁾, é importante que, nesta fase, os jogadores participem de duas a três modalidades esportivas, preferencialmente complementares, por exemplo, futebol e futsal. As técnicas devem ser trabalhadas em forma de exercícios (jogos), onde a requisição de execução e aplicação seja variada. Além disto, a

inteligência de jogo deve ser desenvolvida com atividades que exijam a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas fases anteriores, de forma a transferir os conceitos teóricos para as ações esportivas. Também é objetivo, nesta fase, a transmissão e aplicação de regras gerais de ação tática, principalmente de ordem grupal (2 a 3 jogadores), no esporte escolhido pelo jovem jogador.

Outro modelo foi proposto por Côté, Baker e Abernethy⁽²¹⁾. Segundo estes autores, o processo de desenvolvimento no esporte é representado por três fases: fase de experimentação (*sampling years*), dos 5 aos 12 anos; a fase de especialização (*specializing years*), dos 13 aos 15 anos; e a fase de investimento (*investment years*), a partir dos 16 anos. Os jogadores que participaram deste estudo estão na fase de especialização. Esta fase se caracteriza por uma redução na variedade de atividades realizadas e por um equilíbrio na quantidade de jogo e prática deliberada.

De acordo com o proposto por Côté, Baker e Abernethy⁽²¹⁾, nesta fase os jogadores ainda não são especialistas na modalidade e devem experimentar atividades variadas, buscando o desenvolvimento das suas habilidades. Deste modo, os jogadores de futebol devem ser estimulados a treinar as suas habilidades em diferentes posições. Somente ao final desta fase, na fase de investimento, os jogadores deveriam ser estimulados a participar de atividades mais específicas, treinando na posição na qual se adaptam melhor. Neste sentido, é essencial a utilização de métodos que enfatizem a necessidade de colocar o jogador como centro do processo de ensino aprendizagem treinamento, como o *Sport Education* (SE), *Tactical Games* (TG) e o *Cooperative Learning* (CL)⁽²²⁾.

Proporcionar a aquisição do conhecimento tático específico do futebol, através da realização de treinos que

estimulem ainda mais a capacidade tática, preparando os jogadores para a fase de especialização e possível ascensão à fase de rendimento, é essencial para aumentar as chances de sucesso na modalidade. A melhoria do conhecimento dos jogadores de futebol depende da habilidade dos técnicos em selecionar e organizar os conteúdos inerentes à modalidade esportiva em questão⁽²³⁾.

É importante considerar que nas fases iniciais do processo de formação devem ser priorizadas atividades que possibilitem o desenvolvimento das capacidades táticas gerais do jogo, de modo que os jogadores possam experimentar diferentes funções táticas. Este aspecto é fundamental para que o conhecimento tático dos jogadores possa ser estimulado no sentido de formar jogadores versáteis, inteligentes e criativos, com capacidade de mudar de posição, de acordo com a necessidade imposta pelo jogo.

A análise do comportamento tático pode oferecer indicativos importantes aos treinadores para planejar e organizar os treinos, de modo a torna-los mais eficientes, possibilitando a elaboração de tarefas apropriadas para o desenvolvimento efetivo dos jogadores. Considerando o resultado do presente estudo, pode-se afirmar que, nas categorias iniciais, especificamente, na categoria sub-15, os jogadores de diferentes posições não apresentam diferenças significativas no comportamento tático. Portanto, treinamentos específicos por posição devem ser evitados.

É importante considerar que este estudo não analisou as sessões de treino realizadas pelos jogadores. Portanto, esta é uma possibilidade para trabalhos posteriores. Deve-se considerar ainda que, na situação de teste, os jogadores atuam em um jogo no qual as posições não estão caracterizadas, pois, a dimensão do campo e o número de jogadores sugerem que todos desempenhem

todas as funções táticas. Estudos subsequentes poderão ser realizados para comparar os comportamentos táticos dos jogadores de categorias etárias maiores, nas quais, os jogadores já concluíram a fase de especialização.

Conclusão

Com base na apresentação e discussão dos resultados, é possível concluir que os jogadores de futebol da categoria sub-15 de diferentes posições não apresentaram diferenças no comportamento tático, demonstrando que o seu nível de conhecimento tático não varia significativamente em função das diferentes posições. Além disso, é possível afirmar que os jogadores desta categoria ainda não estão especializados por posições, sendo capazes de realizar ações táticas e funções inerentes a diferentes posições.

Referências

1. Ali A. Measuring soccer skill performance: a review. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 2011;21(2):170-83.
2. Gréhaigne JF, Bouthier D, David B. Dynamic-system analysis of opponent relationships in collective actions in soccer. *Journal of Sports Science*. 1997;15(2):137-49.
3. Garganta J. Trends of tactical performance analysis in team sports: bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2009;9(1):81-9.
4. Kannekens R, Elferink-Gemser M, Visscher C. Positioning and deciding: key factors for talent development in soccer. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*. 2011;21(6):846-52.
5. McPherson SL. The development of sport expertise: Mapping the tactical domain. *Quest*. 1994;46(2):223-40.
6. Gréhaigne J-F, Godbout P. Tactical knowledge in team sports from a constructivist and cognitivist perspective. *Quest*. 1995;47(4):490-505.
7. McPherson SL, French KE. Changes in cognitive strategies and motor skill in tennis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 1991;13(1):26-41.
8. Teoldo I, Garganta J, Greco P, Mesquita I. Princípios Táticos do Jogo de Futebol: conceitos e aplicação. *Motriz*. 2009;15(3):657-68.
9. Teoldo I, Garganta J, Greco P, Mesquita I, Muller E. Relação entre a dimensão do campo de jogo e os comportamentos táticos do jogo de futebol. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*. 2011;25(1):79-96.
10. Teoldo I, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Avaliação do Desempenho Tático no Futebol: Concepção e Desenvolvimento da Grelha de Observação do Teste "GR3-3GR". *Revista Mineira de Educação Física*. 2009;17(2):36-64.
11. Sampaio J, Maçãs V. Measuring tactical behaviour in football. *International journal of sports medicine*. 2012;33(05):395-401.
12. Di Salvo V, Baron R, Tschan H, Calderon Montero FJ, Bachl N, Pigozzi F. Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer. *International Journal of Sports Medicine*. 2007;28(3):222-7. Epub Out.
13. Dellal A, Wong DP, Moalla W, Chamari K. Physical and technical activity of soccer players in the French First League - with special reference to their playing position. *International SportMed Journal*. 2010;11(2):278-90.
14. Giacomini DS, Greco PJ. Comparação do conhecimento tático processual em jogadores de futebol de diferentes categorias e posições. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2008;8(1):126-36.
15. Dugrand M. *Football: de la transparence à la complexité*. Paris: Presses Universitaires de France; 1989 Décembre. 156 p.
16. Teoldo I, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I. Proposta de avaliação do comportamento tático de jogadores de Futebol baseada em princípios fundamentais do jogo. *Motriz*. 2011;17(3):511-24.
17. Teoldo I, Garganta J, Greco PJ, Mesquita I, Maia J. Sistema de avaliação tática no Futebol (FUT-SAT): Desenvolvimento e validação preliminar. *Motricidade*. 2011;7(1):69-84.
18. Garganta J. *Modelação tática do jogo de Futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Porto: Universidade do Porto; 1997.
19. Tabachnick B, Fidell L. *Using Multivariate Statistics*. 5 ed. Nova York: Harper and Row Publishers; 2007. 1008 p.
20. Greco PJ, Benda RN. *Iniciação Esportiva Universal*. Belo Horizonte: Editora UFMG; 1998. 240 p.
21. Côté J, Baker J, Abernethy B. Practice and play in the development of sport expertise. In: Eklund R, Tenenbaum G, editors. *Handbook of Sport Psychology*. 3 ed. New Jersey: Wiley; 2007. p. 184-202.
22. Dyson B, Griffin LL, Hastie P. *Sport Education, Tactical Games, and Cooperative Learning: Theoretical and Pedagogical Considerations*. National Association for Kinesiology and Physical Education in Higher Education. 2004;56(2):226-40. Epub Mai.
23. Braz TV, Spigolon LMP, Vieira NA, Borin JP. Modelo competitivo da distância percorrida por futebolistas na UEFA Euro 2008. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. 2010;31(3):177-91.