

**INFLUÊNCIA, INTERAÇÃO E DESEMPENHO DO KEY-PLAYER NO JOGO DE FUTEBOL**Rafael Oliveira<sup>1</sup>Gonçalo Dias<sup>1</sup>Vasco Vaz<sup>1</sup>José Gama<sup>1</sup>**RESUMO**

Introdução e objetivo: Este estudo teve como objetivo analisar a influência, interação e desempenho do jogador-chave (key-player) na fase ofensiva do jogo de Futebol. Materiais e Métodos: Foram analisados três jogos de uma equipa de Sub-21, integrados no campeonato Inglês (Barclays U21 - Premier League). Para mensurar a influência do key-player no decorrer dos três jogos, usámos o programa VideObserver: Sport Vídeo Analysis®. Foram analisadas todas as situações de finalização realizadas pelos jogadores e o comportamento intra-equipa, aferindo-se assim os atletas mais influentes na construção das ações de jogo. Resultados: Os resultados indicam que o key-player realizou o maior número de interações no cômputo geral dos três jogos, principalmente através da realização de passes e cruzamentos. Neste seguimento, verifica-se uma tendência de o key-player atuar, preferencialmente, no meio campo, assumindo, também, uma ação importante em várias zonas do campo. Este tipo de jogador tende a ser preponderante na transição do processo defensivo para o processo ofensivo da equipa. Discussão e conclusão: Os resultados deste estudo permitem concluir que o desempenho do key-player, em equipas jovens, pode estar relacionado com o número de interações estabelecidas com os seus colegas de equipa. Deste modo, além do jogar, o key-player promove a performance da equipa ao longo do jogo.

**Palavras-chave:** Futebol. Interação. Análise de Jogo. Jogador-chave. Key-player.

1-Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra, Portugal.

**ABSTRACT**

Influence, interaction and performance of key player in football match

Introduction and objective: The aim of this study was to analyze the influence, interaction and performance of the key player in the offensive phase of a football match. Material and Methods: Integrated in the English football league (Barclays U21 - Premier League), three matches were analyzed. To measure the influence of the key player throughout the three matches, the program Videobserver: Sport Vídeo Analysis® was used. This allowed the analysis of all the finalization situations performed by the players and the intra-team behavior, assessing, thus, the most influential athletes in the construction of the game actions. Results: The results indicated that the key-player accomplished the higher number of interactions in the general reckoning of the three matches, especially concerning passes and crosses. This type of player tends to be overriding in the transition of the defense process to the offense process of the team. Discussion and conclusion: We concluded that the performance of the key-player in young teams can be related to the number of interactions and connections established with his peers. In that sense, besides playing, a key-player makes the team play and conducts their performance throughout the game.

**Key words:** Football. Interaction. Game Analysis. Key-player.

E-mails dos autores:

[rafaeldiasoliveira@outlook.pt](mailto:rafaeldiasoliveira@outlook.pt)

[goncalodias@fcdef.uc.pt](mailto:goncalodias@fcdef.uc.pt)

[vascovaz@fcdef.uc.pt](mailto:vascovaz@fcdef.uc.pt)

[josemiguelgama@hotmail.com](mailto:josemiguelgama@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

As Ciências do Desporto, em sentido lato, têm vindo a adquirir um corpo de conhecimento relevante para a análise de vários desportos em contexto competitivo (Gama e colaboradores, 2015). Neste sentido, tendo em conta o âmbito dos jogos desportivos coletivos, observadores, investigadores e treinadores procuram obter respostas concretas que permitam “descodificar” a forma como as equipas interagem entre si (Anguera e Hernández-Mendo, 2013; Garganta, 2001; Vaz e colaboradores, 2016).

Perante os pressupostos mencionados anteriormente, a conectividade existente entre jogadores, no seio das equipas, ainda pouco aprofundada na área das Ciências do Desporto, merece-nos uma investigação mais rigorosa, onde se complemente a análise de jogo notacional com outro tipo de abordagens mais dinâmicas e contemporâneas (Gama e colaboradores, 2014; Passos e colaboradores, 2011; Vaz e colaboradores, 2014). Supostamente, estes problemas de investigação podem ser analisados através de uma vasta gama de programas computacionais, aperfeiçoados ao longo dos anos (p. ex. VideObserver®), onde os treinadores têm acesso a um largo conjunto de informação sobre as variáveis relevantes de jogo (Cook, 2001; Frattini, 2010; Grecco e Mathias, 2009).

Ao longo da última década, a análise de jogo tem vindo a facultar aos treinadores novos outputs que fundamentam as opções de treino e a adoção de novas estratégias de jogo (Dellal e colaboradores, 2010; Gama e colaboradores, 2014; Vaz e colaboradores, 2016). Uma das tendências passa por conhecer a dinâmica de organização das equipas, isto por via da análise de ações específicas e, particularmente, das interações que emergem no âmbito das relações de cooperação/oposição entre jogadores (Garganta, 2005).

Na linha de pensamento anterior, abordagens como a metodologia das networks (Duch e colaboradores, 2010; Gama e colaboradores, 2015; Grund, 2012) têm vindo a ser usadas para identificar o(s) jogador(es) que mais interage(m) com os seus companheiros de equipa (Passos e colaboradores, 2011). Esta matriz tem vindo a

ser adotada no Futebol, também em escalões de formação, ainda que de forma ténue, onde alguns métodos têm sido desenvolvidos neste sentido (Jaria e colaboradores, 2015).

Perante este referencial teórico, a análise do desempenho do comportamento coletivo tem sido fulcral para os treinadores estruturarem o processo de treino e a competição (Silva, 2006). Deste modo, é essencial conhecer as características do adversário e perceber o que ele é “capaz de fazer”. Neste sentido, importa investigar quem é o jogador-chave (key-player) da equipa e a forma de o “promover” ou “anular” no jogo (cf. Gama e colaboradores, 2014).

Perante estes elementos, ao nível do Futebol profissional, Gama e colaboradores (2014, 2015) indicaram que o jogador-chave ou key-player pode ser definido como um dos jogadores mais preponderantes na dinâmica da equipa e na orquestração das ações de jogo. Este tipo de comportamento individual e coletivo pode ser avaliado através das propriedades das networks (redes) que resultam da interação dos jogadores, onde se contempla a formação de “vértices” (jogadores), que têm influência na ação da equipa (Gama e colaboradores, 2014; Grund, 2012; Vaz e colaboradores, 2014; Yamamoto e Yokoyama, 2011). Nesta linha de raciocínio, tal como indica Costa e colaboradores (2010), o treinador pode alcançar uma melhor interpretação do comportamento da equipa e analisar os seus pontos de organização e eventuais oportunidades de melhoria.

Face ao exposto, os treinadores podem entender melhor o comportamento dos jogadores-chave (“key-players”), sobretudo através das regularidades e variações das ações de jogo, ao nível da eficácia ofensiva e defensiva (Gama e colaboradores, 2014). Este tipo de informação pode ser vital para o treinador, de modo a “afinar” a sua equipa para responder, adequadamente, à estratégia do adversário, algo que pode ser promovido desde os escalões de formação (Jaria e colaboradores, 2015).

Posto isto, considerando a necessidade de aumentar o conhecimento sobre os pressupostos anteriormente mencionados, este estudo pretende acrescentar novo contributo na análise da performance de equipas jovens, onde a literatura é escassa na contextualização das

ações de jogo e os acontecimentos que as antecedem (Jaria e colaboradores, 2015).

Assim, ao longo de três jogos, o presente estudo teve como objetivo principal analisar a influência, interação e desempenho do key-player (jogador-chave) na fase ofensiva do jogo de Futebol.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Amostra

A amostra consistiu na análise de três jogos e do desempenho de 16 jogadores, com exceção do guarda-redes, de uma equipa de Futebol de Sub-21, integrada no campeonato inglês (Barclays U21 - Premier League), referente à época desportiva 2015/2016.

A recolha de dados dos jogos e consequente análise do desempenho dos

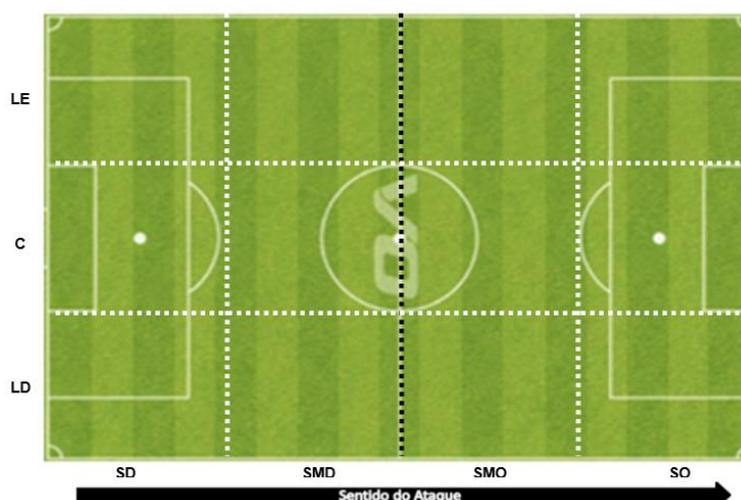
jogadores foi suportada em informação de acesso público, difundida em plataformas internacionais, disponíveis on-line, procedendo-se, desta forma, à sua consulta, para operacionalização deste estudo.

Após análise dos jogos e do desempenho dos jogadores, os dados deste estudo foram tratados através do programa VideObserver: Sport Vídeo Analysis®.

### Procedimentos

#### Campograma

Com o intuito de analisar as zonas do campo e o nível de interação dos jogadores nas mesmas, adotou-se, com as devidas alterações, o campograma proposto por Castelo (1994).



**Legenda:** Corredores LE – Lateral Esquerdo, C – Central, LD – Lateral Direito / Setores SD – Setor Defensivo, SMD – Setor Médio Defensivo, SMO – Setor Médio Ofensivo, SO – Setor Ofensivo.

**Figura 1** - Campograma adotado de Castelo (1994).

O terreno de jogo foi dividido em 4 setores (e.g., setor defensivo, setor médio defensivo, setor médio ofensivo e setor ofensivo) e 3 corredores (e.g., lateral esquerdo, central e lateral direito).

Para avaliarmos a influência do key-player no decorrer dos três jogos, recorreremos à análise das interações dos jogadores e à utilização de um campograma (Figura 1), sendo estes dados operacionalizados através do programa VideObserver: Sport Vídeo Analysis®. Deste modo, foi possível analisar

quais os jogadores que mais interagiam entre si, assim como em que zonas no campo atuaram com maior frequência durante a fase ofensiva de jogo.

Foi denominado como key-player, aquele futebolista que apresentava maior influência no processo de construção de jogo, na fase ofensiva, e que mais contribuía para a circulação de bola da equipa (Belli, 2015; Castelo, 2004; Gama, 2013; Gama e colaboradores, 2014).

Finalmente, procedemos à análise de todas as situações de finalização realizadas pelos jogadores e do comportamento intra-equipa, onde foi possível analisar os atletas mais influentes na construção das ações da equipa.

## RESULTADOS

### Análise da influência, interação e desempenho do key-player nos três jogos observados

A Tabela 1 mostra o número de interações estabelecidas pelos jogadores através da realização de passes e cruzamentos.

Os dados que emergem do somatório dos três jogos observados indicam que o jogador 8 (médio) foi considerado o key-player da equipa. Este jogador, ao longo dos três jogos observados, foi aquele que apresentou maior número de interações com os colegas de equipa, contabilizando um total de 162

interações, resultantes de 160 passes e 2 cruzamentos. Assim, ao analisarmos o número de interações efetuadas, constata-se que este jogador 8 (médio) foi o key-player da equipa no jogo 1 (60 interações) e no jogo 2 (70 interações). Contudo, no jogo 3, este jogador apresentou um decréscimo de interações em comparação com os restantes companheiros de equipa, fazendo com que o key-player da equipa fosse alternado entre dois jogadores: jogador 2 (defesa) e jogador 11 (médio), ambos com 45 interações.

Numa análise coletiva da equipa, verifica-se que esta promoveu um total de 1103 interações entre os jogadores (1074 passes e 27 cruzamentos). Deste modo, constata-se ainda que o número de interações coletivas foi superior no jogo 1 e jogo 2, em comparação com o jogo 3. Neste seguimento, a Figura 2 mostra, através do campograma e respetivas zonas do jogo, as interações efetuadas pelo key-player da equipa ao longo dos três jogos observados

**Tabela 1** - Registo das interações estabelecidas pelos jogadores da equipa nos três jogos observados.

Jogadores	Posição	Jogo 1			Jogo 2			Jogo 3			Total 3 jogos		
		P	C	TI	P	C	TI	P	C	TI	P	C	TI
Jogador 2	D	36	0	36	39	1	40	44	1	45	119	2	121
Jogador 3	D	49	0	49	29	0	29	28	0	28	106	0	106
Jogador 4	D	52	2	53	41	0	41	0	0	0	93	2	94
Jogador 5	D	0	0	0	49	0	49	29	0	29	78	0	78
Jogador 13	D	0	0	0	35	0	35	32	0	32	67	0	67
Jogador 14	D	31	3	34	0	0	0	32	2	34	63	5	68
Jogador 8	M	59	1	60	69	1	70	32	0	32	160	2	162
Jogador 11	M	34	1	35	31	1	32	43	2	45	108	4	112
Jogador 6	M	47	1	48	0	0	0	0	0	0	47	1	48
Jogador 7	M	0	0	0	0	0	0	25	0	25	25	0	25
Jogador 8	M	8	0	8	0	0	0	0	0	0	8	0	8
Jogador 10	A	28	1	29	38	0	38	25	1	26	91	2	93
Jogador 9	A	0	0	0	46	0	49	0	0	0	46	0	49
Jogador 15	A	12	4	16	1	0	1	12	3	15	25	7	32
Jogador 16	A	1	0	1	10	1	11	13	0	13	24	1	25
Jogador 17	A	11	0	11	3	1	4	0	0	0	14	1	15
Total Equipa		368	13	380	391	5	399	315	9	324	1074	27	1103

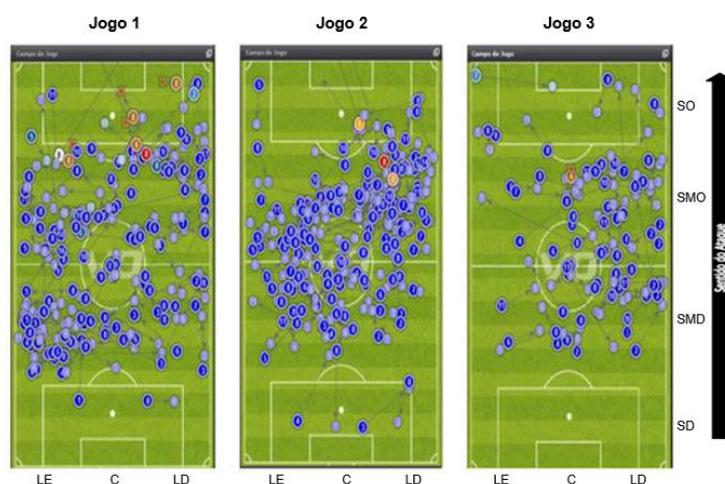
**Legenda:** P – Passes, C – Cruzamentos, TI – Total de Interações, D – Defesa, M – Médio, A – Avançado.

Deste modo, no jogo 1, o key-player (jogador 8 – médio) percorreu todo o campo e conseguiu efetuar interações em praticamente todo o terreno de jogo. Por outro lado, no jogo 2, verifica-se que este jogador interagiu com mais sucesso com os seus companheiros de equipa na zona central do terreno de jogo, correspondente ao setor médio defensivo e ofensivo.

Por outro lado, ao analisarmos o jogo 3, verifica-se que o número de interações,

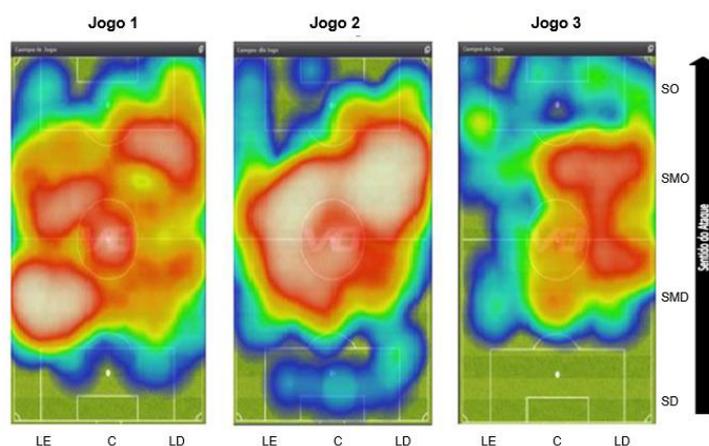
provenientes deste jogador, reduziu significativamente em comparação com os restantes jogos, sendo estas mais predominantes nos setores médios defensivo e ofensivo do corredor lateral direito

A Figura 3 mostra os heatmaps representativos da ação e desempenho do key-player da equipa nos três jogos observados.



**Legenda:** Corredores LE – Lateral Esquerdo, C – Central, LD – Lateral Direito / Setores SD – Setor Defensivo, SMD – Setor Médio Defensivo, SMO – Setor Médio Ofensivo, SO – Setor Ofensivo.

**Figura 2 -** Interações estabelecidas pelo *key-player* da equipa nos três jogos observados.



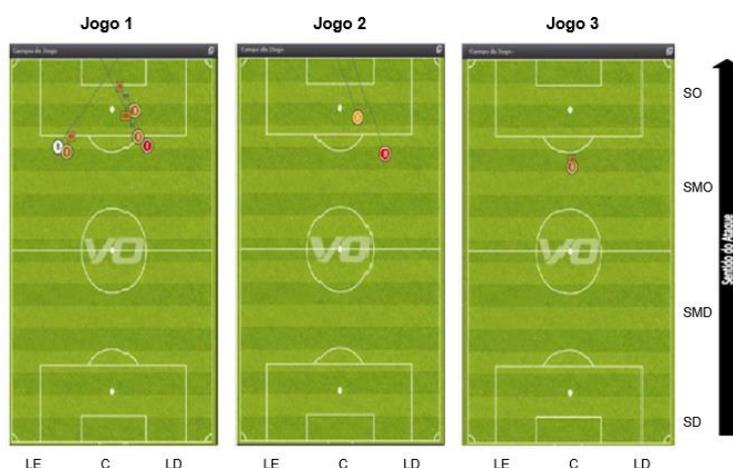
**Legenda:** Corredores LE – Lateral Esquerdo, C – Central, LD – Lateral Direito / Setores SD – Setor Defensivo, SMD – Setor Médio Defensivo, SMO – Setor Médio Ofensivo, SO – Setor Ofensivo.

**Figura 3 -** *Heatmaps* representativos da ação e desempenho do *key-player* da equipa nos três jogos observados.

De acordo com os *heatmaps* representativos do desempenho do *key-player* da equipa (jogador 8 – médio), no jogo 1, verifica-se que este jogador percorreu todo o campo de jogo, com maior incidência no corredor lateral direito do setor médio ofensivo, no corredor lateral esquerdo do setor médio defensivo e em algumas zonas centrais dos setores médio defensivo e ofensivo. Por sua vez, no jogo 3, a ação deste jogador incidiu

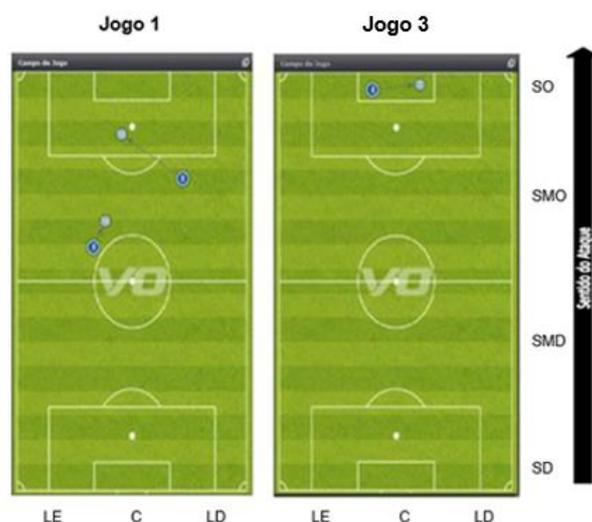
maioritariamente no corredor central do setor médio defensivo e ofensivo. Mais ainda, constata-se uma ligeira alteração no comportamento deste jogador. Neste caso, o seu desempenho foi efetuado, principalmente, no corredor lateral direito, do setor médio ofensivo.

A Figura 4 mostra todos os remates efetuados pelo *key-player* da equipa (jogador 8 – médio) nos três jogos observados.



**Legenda:** Corredores LE – Lateral Esquerdo, C – Central, LD – Lateral Direito / Setores SD – Setor Defensivo, SMD – Setor Médio Defensivo, SMO – Setor Médio Ofensivo, SO – Setor Ofensivo.

**Figura 4** - Ações resultantes em finalização (remates) por parte do *key-player* da equipa nos três jogos observados.



**Legenda:** Corredores LE – Lateral Esquerdo, C – Central, LD – Lateral Direito / Setores SD – Setor Defensivo, SMD – Setor Médio Defensivo, SMO – Setor Médio Ofensivo, SO – Setor Ofensivo.

**Figura 5** - Ações resultantes em finalização com sucesso (assistências e golos) onde o *key-player* da equipa teve influência nos três jogos observados.

Ao longo dos três jogos observados, verifica-se um decréscimo de desempenho ao nível dos remates efetuados pelo *key-player* da equipa (jogador 8 – médio). Por exemplo, no jogo 1, este jogador proporcionou um total de 5 remates (1 remate para fora, 3 remates interceptados e 1 remate que resultou em golo) todos realizados no setor ofensivo. No jogo 2, o mesmo jogador realizou um total de 2 remates (1 remate para fora e 1 remate

defendido), sendo 1 remate efetuado no corredor central dentro da grande-área e outro remate no corredor lateral esquerdo, fora da grande-área. Por último, no jogo 3, o *key-player* da equipa realizou apenas 1 remate, sendo este efetuado fora da grande-área.

A Figura 5 mostra os jogos onde o *key-player* da equipa teve sucesso no jogo e realizou assistências para os seus colegas de equipa.

Os dados mostram que o key-player (jogador 8 – médio) apenas teve influência no resultado em dois dos jogos observados (jogo 1 e jogo 2). Assim, no jogo 1, constata-se que o key-player proporcionou duas assistências para golo, sendo uma originada de bola parada, batida de forma rápida no meio-campo ofensivo, e a outra resultante de um cruzamento à entrada da grande área. Relativamente ao jogo 3, mais uma vez, o key-player esteve envolvido em mais um golo, onde efetuou uma assistência resultante de um cruzamento realizado no setor ofensivo, nomeadamente dentro da grande área adversária. Finalmente, no jogo 2, este jogador não esteve envolvido em nenhuma ação coletiva resultante em finalização com sucesso.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo principal analisar a influência, interação e desempenho do key-player na fase ofensiva do jogo de futebol. Neste sentido, os resultados indicam, no cômputo geral dos jogos analisados, que o key-player (jogador 8 – médio) atuava, preferencialmente, no meio campo, como médio centro, sendo considerado, na gíria futebolística, um “box-to-box”. Este jogador, que também teve uma ação importante em outras zonas do terreno de jogo, foi responsável, na maioria das vezes, pela transição do processo defensivo para o processo ofensivo da sua equipa. Deste modo, dificilmente esta equipa criava uma jogada sem que a bola passasse por este jogador.

Face ao exposto, ao realizarmos uma comparação dos nossos resultados com os estudos de Gama e colaboradores, (2014) e Belli (2015), que foram realizados em equipas profissionais de Futebol, no escalão sénior, verificam-se diferenças significativas, principalmente no tipo de ações realizadas e no nível de interação estabelecido entre os jogadores. Assim, contrariamente aos estudos dos autores anteriormente citados, onde a equipa privilegiou mais a posse de bola e os principais intervenientes no jogo (e.g., laterais) tinham uma forte influência na interação da equipa, no presente estudo, os principais intervenientes pertenceram ao setor do meio-campo e setor ofensivo. Nestes estudos é ainda evidente um Futebol mais direto, com mais ligações para o ataque através de passes

longos, apresentando menos circulação de bola no meio-campo, enquanto que, na presente investigação, verificou-se um Futebol mais apoiado, com várias linhas de passe e uma construção do processo ofensivo estruturada e coordenada.

Por seu lado, no presente estudo, os dados indicam que o key-player realizou o maior número de interações através da realização de passes e cruzamentos. Estes dados estão em linha com o estudo de Vaz e colaboradores (2014), que foi realizado em equipas profissionais de futebol, no escalão sénior, onde se verificou que o “key-player” pode ser encarado como um “atractor” pelos seus pares, assumindo, também, um papel fundamental na construção do processo ofensivo da equipa (Gama e colaboradores, 2014).

Por seu lado, os resultados mostram que o key-player (jogador 8 – médio) realizou no total de 162 interações nos três jogos analisados (160 passes, 2 cruzamentos), sendo o atleta com mais interações comparativamente aos restantes companheiros de equipa e o mais interveniente na construção das ações de jogo. Hipoteticamente, o desempenho deste jogador poderá estar relacionado com a forma de atuação da sua equipa, mas também da equipa adversária. Neste caso específico, observamos que tanto no jogo 1 como no jogo 2, este jogador teve um elevado número de interações (no jogo 1 obteve 60 interações e no jogo 2 efetuou 70 interações). Estes dados estão em linha com Jaria e colaboradores (2015), em escalões de formação, onde o “key-player” foi um dos “vértices” que teve maior influência no desempenho da equipa e maior predominância na conexão estabelecida com outros jogadores.

Contrariamente, no jogo 3, constata-se que o key-player (jogador 8 – médio) obteve um menor número de interações (32 interações). Uma das possíveis razões para esta alteração do padrão de desempenho em campo, pode estar relacionada, eventualmente, com as instruções fornecidas pelo treinador da própria equipa, ou, por outro lado, emergir por consequência da estratégia do treinador da equipa adversária (Gama, 2013). Além disso, este nível de interação poderá estar relacionado com o fator “Home Advantage” (fator casa), que permite compreender melhor as diferenças

“significativas” face aos dois primeiros jogos, “em casa” e no terceiro jogo, realizado “fora”, com evidente alteração de desempenho do jogador, onde emergiu um reduzido número de interações. Efetivamente, as condições de jogar fora, podem não ser as mesmas quando se joga em casa (cf. Gama e colaboradores, 2016), pelo julgamos ser um fator com aparente relevância no desempenho dos jogadores

Por seu lado, em linha com os estudos de Gama e colaboradores, (2014), Vaz e colaboradores (2014) e Belli (2015), os problemas que se colocam a cada jogador, no presente estudo, tendem também a emergir da sua interação com o envolvimento e o contexto onde acontecem (Garganta, 2001, 2005). Posto isto, relativamente à construção do processo ofensivo desta equipa de futebol, os dados indicam dois jogadores que também tiveram um papel de destaque neste contexto, podendo mesmo ser designados como o segundo e terceiro key-player, ainda assim com uma ação menos preponderante do que o jogador 8 (médio) nos jogos analisados. Nesta linha de pensamento, identificamos o jogador 11 (médio) e o jogador 10 (avançado), dois jogadores que atuaram principalmente na fase ofensiva de jogo. Estes aspetos são relevantes na medida em que Jaria e colaboradores (2015) referem que o comportamento coletivo do jogo de futebol tem aplicações práticas na caracterização do perfil de desempenho de equipas jovens.

Finalmente, os resultados mostram uma tendência de decréscimo acentuado no número de interações do key-player (jogador 8 – médio), com conseqüente diminuição do raio de ação, aumentando desta forma a influência de outros jogadores, principalmente no corredor lateral esquerdo, compensando a ausência do key-player. Neste sentido, podemos deduzir que a forma de jogar de equipas jovens pode refletir-se, preferencialmente, por uma maior tendência de ações e interações efetuadas através dos corredores laterais.

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitem concluir que a influência, interação e desempenho do key-player na fase ofensiva do jogo de futebol, ao nível dos escalões

jovens, podem ser caracterizados da seguinte forma:

Existe uma tendência de o key-player atuar preferencialmente no meio campo, assumindo, igualmente, uma ação importante em várias zonas do campo. Este tipo de jogador tende a ser preponderante na transição do processo defensivo para o processo ofensivo da equipa.

O desempenho do key-player em equipas jovens pode estar relacionado com as conexões estabelecidas entre “colegas preferenciais”. Deste modo, além de jogar, um key-player permite “fazer jogar a equipa”, num determinado sentido. Contudo, pode ser questionável se este desempenho resulta, maioritariamente, da “qualidade” do jogador, ou se é potenciado pela tática ou estratégia do treinador.

## Aplicações práticas

Este estudo tem aplicações práticas para treinadores, uma vez que possibilita operacionalizar uma estratégia que seja conciliável com as necessidades técnicas e táticas do seu modelo de jogo.

À semelhança de Gama e colaboradores (2014), este estudo possibilita ainda o mapeamento da interação e do nível de conectividade dos jogadores.

## Limitações do estudo

Uma das principais limitações deste estudo refere-se à amostra reduzida, onde foram analisados poucos jogos neste escalão em específico, algo que pode ser replicado, futuramente, por exemplo, ao longo de uma época desportiva.

Neste sentido, importa efetuar mais investigação, com uma amostra mais numerosa, que permita obter dados mais abrangentes.

## REFERÊNCIAS

- 1-Anguera, M.T.; Hernández-Mendo, A. La metodología observacional en el ámbito del deporte. E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte Vol. 9. Num. 3. 2013. p. 135-160.
- 2-Belli, R. Análise da Network e o Comportamento Coletivo do Jogo de Futebol.

## 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](http://www.ibpex.com.br) / [www.rbff.com.br](http://www.rbff.com.br)

Tese de Mestrado. Universidade de Coimbra: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física-FCDEF.UC. Coimbra. 2015.

3-Castelo, J. Futebol: Modelo técnico-tático. Lisboa: FMH Edições. 1994.

4-Castelo, J. Futebol: Organização dinâmica do jogo. Lisboa. FMH Edições. 2004.

5-Cook, M. Dirección e entrenamiento de equipos de Fútbol. Barcelona: Editorial Paidotribo. 2001.

6-Costa, I. T.; Garganta, J.; Greco, P. J.; Mesquita, I.; Seabra, A. Influence of relative age effects and quality of tactical behavior in the performance of youth football players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 10. Num. 2. 2010. p. 82-97.

7-Dellal, A.; Wong, D.; Moalla, W.; Chamari, K. Physical and technical activity of soccer players in the French First League-with special reference to the ir playing position. *International Sportmed Journal*. Vol. 11. Num. 2. 2010. p. 278-290.

8-Duch, J.; Waitzman, J.S.; Amaral, L.A.N. Quantifying the performance of individual players in team activity. *PLoS ONE*. Vol. 5. Num. 6. 2010. p. e10937.

9-Frattini, E. A Observação do adversário no Futebol: aspetos táticos importantes para uma boa análise. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação Física. Campinas. 2010.

10-Gama, J.; Couceiro, M.; Dias, G.; Vaz, V.; Small-World Networks in professional football: conceptual model and data. *European Journal of Human Movement*. Vol. 35. 2015. p. 85-113.

11-Gama, J.; Dias, G.; Couceiro, M.; Passos, P.; Davids, K.; Ribeiro, J. An ecological Dynamics rationale to explain home advantage in professional football. *International Journal of Modern Physics C*. Vol. 27. Num. 9. 2016.

12-Gama, J.; Passos, P.; Davids, K.; Relvas, H.; Ribeiro, J.; Vaz, V.; Dias, G. Network analysis and intra-team activity in attacking phases of professional football. *International*

*Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 14. 2014. p. 692-708.

13-Garganta, J. A análise da performance nos jogos desportivos: revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 1. Num. 1. 2001. p. 57-64.

14-Garganta, J. Dos constrangimentos da ação à liberdade de (inter) acção, para um Futebol com pés... e cabeça. In: Araújo, D (Ed). *O contexto da decisão - a ação tática no desporto*. Lisboa. Visão e Contextos. 2005. p. 179-190.

15-Grund, T.U. Network Structure and team Performance: The case of English Premier League soccer teams. *Social Networks*. Vol. 34. Num. 4. 2012. p. 682-690.

16-Jaria, I.; Dias, G.; Gama, J.; Vaz, V.; Alves, R.; Oliveira, R.; Mendes, R. Network e comportamento coletivo em jovens jogadores de Futebol. In: Lopes, V.; Gonçalves, C. (Eds.). *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança – VII Edição*. Bragança. Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança. 2015. p. 226-231.

17-Matias, C.; Greco, J.P. Análise de jogo nos Jogos Esportivos Coletivos: a exemplo do voleibol. *Revista Pensar a Prática*. Vol. 12. Num. 3. 2009. p. 1-16.

18-Passos, P.; Davids, K.; Araújo, D.; Paz, N.; Minguéns, J.; Mendes, J. Network as a novel tool for studying team ball sports as complex social system. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Vol. 14. 2011. p. 170-176.

19-Silva, P. A análise do jogo em Futebol. Um estudo realizado em clubes da Liga Betandwin.com. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana. FMH.UTL. Lisboa. 2006.

20-Vaz, V.; Dias, G.; Gama, J.; Couceiro, M.; Valente-dos-Santos, J.; Rafael, J.; Gayo, J. Network of interpersonal interactions in Roller Hockey. *International Journal of Sports Science*. Vol. 6. Num. 1A. 2016. p. 1-7.

21-Vaz, V.; Gama, J.; Valente-dos-Santos, J.; Figueiredo, A.; Dias, G. Network: análise da interacção e dinâmica do jogo de futebol.

## **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**

**ISSN 1984-4956 versão eletrônica**

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

**w w w . i b p e f e x . c o m . b r / w w w . r b f f . c o m . b r**

---

Revista Portuguesa de Ciências do Desporto.  
Vol. 14. Num. 1. 2014. p. 12-25.

Recebido para publicação em 19/06/2016

Aceito em 08/11/2016

Primeira versão em 17/06/2017

Segunda versão em 08/01/2018