

PERFIL CARACTERIZADOR DOS GOLS EM EQUIPES DE FUTEBOL DE ELEVADO RENDIMENTOJosé Cicero Moraes¹, Marcelo Francisco da Silva Cardoso¹,
Rafael Vieira², Lucas Oliveira³**RESUMO**

Este estudo teve como objetivo descrever e identificar qual a zona de origem do passe que antecede o gol no Futebol e a zona de finalização que apresentam maior frequência de ocorrência (dimensão espacial), bem como reconhecer qual o tempo de acontecimento do gol (dimensão temporal). Investigamos, também, a existência de associação entre as dimensões de espaço e tempo para equipes de nível de rendimento distinto e resultado do jogo. Foram analisados 1092 gols do Campeonato Brasileiro de Futebol de 2009 da Série A. Dois avaliadores, com formação e experiência prática na área de observação do jogo, realizaram as análises das imagens. Nos procedimentos estatísticos, recorreu-se à estatística descritiva, apresentando frequências e percentagens. Nas inferências adotamos o teste do Qui-quadrado. O nível de significância foi mantido em 5%. Os resultados mostraram que a zona de origem do passe que apresentou maior percentual de acontecimento foi a zona 11 dentro da área de pênalti; a zona de finalização (gol) que apresentou maior percentual de acontecimento foi a zona 11 dentro da área de pênalti; o tempo de acontecimento do gol (sub-divisões do 1º e 2º tempo de jogo) que apresentou maior percentual de acontecimento foi o intervalo situado entre os 31min ao final do segundo tempo de jogo. O estudo revelou não existir associação entre as dimensões de espaço e tempo para equipes de nível de rendimento distinto bem como resultado do jogo.

Palavras-chave: Desempenho. Análise do Jogo. Futebol. Observação.

1-Escola de Educação Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - BR

2-Analista De Desempenho CBF

3-Analista De Desempenho do GFPA e CBF

E-mail:

cicero@esef.ufrgs.br;

marcelocardoso.esef@gmail.com;

rafa.vieira@cbf.com.br;

lucas_gdf@yahoo.com.br

ABSTRACT

Profile of characterizes goals football teams in high yield

This study aimed to describe and identify which the area of origin of the pass preceding that in which goal in the Football and the conclusion zone with higher frequency of occurrence (spatial dimension) as well as recognize what time of the occurrence goal (time dimension). It also sought to verify whether there association between the dimensions of space and time for teams of different level of performance and result of the game. Were analyzed 1092 goals from Brazilian Football Championship, 2009 Series A. Two evaluators, with training and practical experience in the observation area of the game, have made the analysis of the imagery. In statistical procedures, we used descriptive statistics presenting frequencies and percentages. In the inferences we adopted the chi-square test. The significance level was maintained at 5%. The results showed that the zone of origin of the pass that showed highest percentage of occurrence was the zone 11 within the penalty area, the conclusion zone (goal) that showed the highest percentage of occurrence was the zone 11 within the penalty area; the conclusion zone (goal) that showed the highest percentage of occurrence was the zone 11 inside the penalty area and the time of occurrence of the goal (sub-divisions of the 1st and 2nd game time) that showed the highest percentage of occurrence was the interval 31min situated between the end of the second time of play. The study revealed there is no association between the dimensions of time and space for teams of different performance level as well as result of the game.

Key words: Performance. Analysis of the Game. Football. Observation.

Endereço do autor para correspondência:

Prof. Dr. José Cícero Moraes

Rua: Felizardo nº 750 - Jardim Botânico -

Porto Alegre

CEP: 90690-200

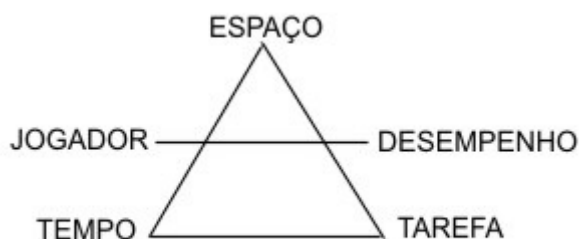
INTRODUÇÃO

Desde a incorporação das diferentes modalidades desportivas no universo competitivo, ficou evidenciado o constante interesse de treinadores e investigadores em elucidar os principais aspectos que determinam as diferenças de eficácia entre as equipes.

Esta busca manifesta-se sob a luz de diferentes perspectivas, pois o rendimento esportivo sendo multidimensional resulta da interação de diferentes fatores inibidores/facilitadores que contribuem para sua efetivação.

Segundo Moraes (2009), no âmbito dos Jogos Desportivos Coletivos (JDC), na análise da dinâmica funcional do jogo (Figura 1) emerge como relevante o estudo da interação dos constrangimentos afetos ao *indivíduo* (jogador), os quais são definidos pela especialização funcional dos jogadores, dos constrangimentos afetos ao *meio*, salientes na *díade* espaço/tempo, e da *tarefa*, que se refere à ação a realizar ao longo de todo o jogo; bem como o *desempenho* que, entre outros aspectos, está dependente da interação estabelecida entre o *espaço*, o *tempo*, a *tarefa* e o(s) *jogador* (es) que decidem e concretizam as ações, na especificidade de cada cenário situacional do jogo.

Figura 1 - Dimensões configuradoras da dinâmica funcional dos JDC (Moraes, 2009)



Neste contexto, a análise da performance nos JDC configura-se como um fator relevante, possibilitando detectar modelos da atividade dos jogadores e da equipe, sobretudo pela identificação de perfis da atividade cuja presença/ausência tem correlação com a eficácia dos processos e consequente alcance de resultados positivos, apontando tendências evolutivas e regularidades no jogo (Garganta, 2001).

A identificação e interpretação de padrões de eficácia da performance desportiva, bem como dos respectivos determinantes, constitui um dos principais objetivos dos estudos realizados na área de Ciências do Desporto (Gréhaigne, Bouthier, David, 1997; Hughes, Franks, 2004).

No âmbito do Futebol verifica-se um crescimento acentuado de estudos (análise do jogo/desempenho) com o intuito de investigar os diferentes fatores de rendimento desta modalidade desportiva, fornecendo valiosas informações para que os técnicos possam usá-las para a concepção de suas estratégias no processo de treinamento e competição.

Entendemos que a elevada performance de uma equipe de futebol manifesta-se pelo equilíbrio de sua organização coletiva (ofensiva e defensiva) e consequente eficácia demonstrada nas suas finalizações, ou seja, sua capacidade em marcar mais gols que o adversário.

Deste modo, a obtenção de gol(s) evidencia ser o indicador diferencial e decisivo para caracterizar uma equipe bem sucedida.

Relativamente a este aspecto, o componente mais identificado do desempenho em jogos de Futebol é o *gol*, e uma análise mais sucinta deste acontecimento pode revelar fatores críticos que irão sugerir a estratégia ofensiva mais adequada que sinalize a possibilidade de vitória (Acar e colaboradores, 2007; Jones, James, Mellalieu, 2004).

Por esta razão, a busca de identificação de como os gols são marcados, bem como seus respectivos padrões de construção, configura-se como um dos principais temas de análise na modalidade de futebol (Hughes, Churchil, 2005; Taylor e colaboradores, 2008).

Deste modo, a presente investigação busca identificar e descrever o perfil caracterizador dos gols em equipes masculinas de futebol de elevado rendimento, com ênfase as *dimensões de espaço, tempo e rendimento competitivo*. Sendo assim, estabelecemos os seguintes objetivos:

- 1) Identificar qual a *zona de origem do passe*, que antecede o gol, que apresenta maior frequência;
- 2) Identificar qual a *zona de finalização* (gol) que apresenta maior frequência;
- 3) Identificar qual *tempo* de acontecimento do gol (sub-divisões do 1º ou 2º tempo) que apresenta maior frequência;
- 4) Identificar se existe associação entre as *dimensões de espaço e tempo* para equipes de *nível de rendimento* competitivo distinto.
- 5) Identificar se existe associação entre as *dimensões de espaço e tempo* para os *resultados do jogo* (vitória do sediante, vitória do visitante e empate).

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Como o foco central do estudo foi buscar informações sobre o perfil caracterizador dos gols no futebol masculino em equipes da elite competitiva brasileira, se fez necessário eleger uma amostragem compatível com este propósito.

Deste modo, a amostra do presente estudo integra ações de jogo que resultaram em gol durante o Campeonato Brasileiro da Série A, no ano de 2009, totalizando 1092 gols analisados.

Variáveis em estudo

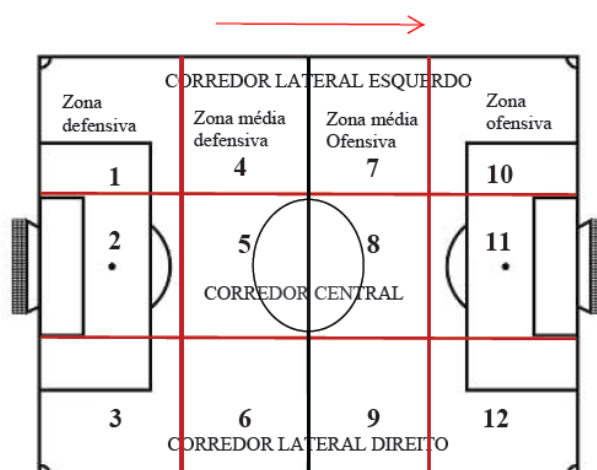
A tendência atual, para a busca de informações no âmbito dos Jogos Desportivos, tem sugerido, segundo Moraes (2009), a filiação ao enquadramento teórico do modelo de *Abordagem Baseada nos Constrangimentos* (Araújo, 2006) e as dimensões de análise caracterizadoras da dinâmica funcional dos Jogos Desportivos Coletivos apontadas por Garganta (1997).

Deste modo no presente estudo com base nestes pressupostos, considerou-se duas variáveis afetas à dinâmica funcional do jogo: *espaço* (VES) e *tempo* (VTE), bem como *resultado do jogo e classificação final das equipes na competição* (VRC).

Variáveis e categorias do instrumento de Observação

Em razão da especificidade das variáveis a serem estudadas nem sempre é possível à utilização de instrumentos standardizados, deste modo, é imprescindível a sua elaboração *ad hoc* para atendimento de contextos específicos.

Figura 2 - Modelo de Avaliação Espacial (adaptado de Garganta,1997)



- *Variável de espaço (VES)*: zona de origem do passe que antecedeu o gol e zona de finalização (gol);

- *Variável de tempo (VTE)*: tempo do gol (do início do jogo aos 15min do 1º tempo; dos 16min aos 30 min. do 1º tempo; dos 31 min. ao final do 1º tempo);

tempo; do início do 2º tempo aos 15min do 2º tempo; dos 16min aos 30 min. do 2º tempo e dos 31 min. ao final do 2º tempo), modelo adaptado de Garganta (1997);

- *Variável rendimento competitivo (VRC): resultado do jogo (vitória do sediante, vitória do visitante ou empate) e classificação final das equipes na competição (nível superior: classificados para a Copa Libertadores; nível intermédio A: classificados para o Sul-americano; nível intermédio B: não classificados para o Sul-americano e não rebaixados para 2ª Divisão e nível inferior: rebaixados para a 2ª Divisão).*

Procedimentos de coleta de dados

Para a coleta de dados, a CDD (Central Digital de Dados - GFPA) cedeu gentilmente do seu arquivo (via DVD) as imagens dos jogos e respectivos gols que fizeram parte desta investigação.

O presente estudo teve a participação de dois avaliadores com formação e experiência prática na área de observação do jogo.

Foram realizadas duas sessões de observação prévias, no sentido de verificar se as imagens registradas obedeciam aos critérios avaliativos estabelecidos relativamente às categorias das variáveis de estudo. Este procedimento possibilitou também a realização de treinamento dos avaliadores, no sentido de adaptação e aprimoramento em relação ao processo de análise referente aos modelos avaliativos do estudo.

Análise de dados

A análise descritiva unidimensional das variáveis do estudo foi aplicada pela obtenção de frequências e percentagens para cada uma das categorias que comportaram cada variável. Em uma análise inferencial adotamos o teste estatístico Qui-quadrado e o teste de Fisher (*Exact Test*) para verificarmos as associações entre as variáveis. O software utilizado foi o SPSS v.20 e o nível de significância mantido em 5%.

Fiabilidade de Observação

No sentido de testar a fiabilidade das observações efetuadas verificou-se a percentagem de acordos intra e inter-observadores.

Com a intenção de suprimir a possibilidade de existirem acordos por acaso, aplicou-se o índice *Kappa* de Cohen.

Os índices encontrados após aplicação deste procedimento mostraram excelentes valores (Pestana, Gageiro, 2005) de concordância (acima de 0,87, para inter e intra-observador).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise descritiva

Em relação a variável *zona de origem do passe* (VES) que antecede o gol, verificamos, com base na figura abaixo (Fig. 3) que a maior frequência de ocorrência desta ação foi na *zona 11*, dentro da área de penalidade, com 347 (33,1%) passes dos 1047 observados.

Na sequência, com percentagens bem mais baixas, seguem as zonas 12 (149; 14,3%) e 10 (117; 11,2%) indicando uma ocorrência de passes fora da área de pênalti. As demais áreas apresentaram frequências de ocorrências abaixo de 10%.

A alta frequência encontrada na zona 11 é corroborada por outros estudos que também constataram que o percentual maior de gols assinalados acontece a partir de ações construídas próximas ao gol e pelo corredor central (Sleziewski, 1987; Hughes, Robertson e Nicholson, 1988; Cabezón, Fernandes, 1996).

Embora se observe contundente preocupação coletiva quanto à proteção deste espaço de jogo (independentemente do modelo de jogo adotado), este elevado índice encontrado parece mostrar que as manobras ofensivas impõem severas dificuldades ao setor defensivo (neste espaço).

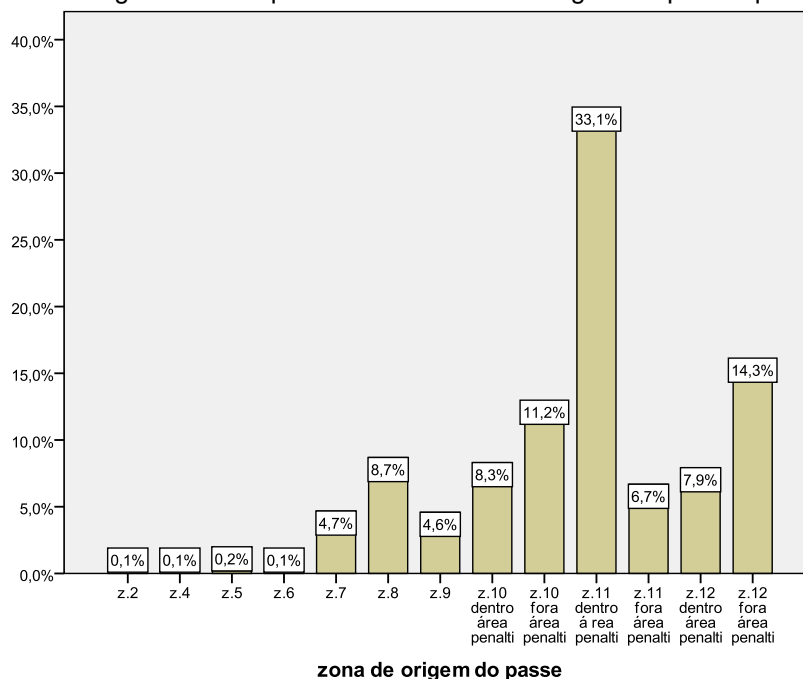
Sinalizando deste modo, que este espaço torna-se vital para as pretensões ofensivas/defensivas na busca da respectiva organização/inibição do objetivo do jogo (gol).

Relativamente aos corredores laterais, as equipes analisadas neste estudo mostraram utilizar com maior frequência o corredor direito (zona 12), como espaço do campo de jogo, para o passe que antecede a finalização ao gol.

Analisando a *zona* (VES) em que ocorre a *finalização* que resulta em gol, novamente identificamos uma prevalência da zona 11, dentro da área de pênalti, com uma ocorrência de 834 finalizações que representam 76,4 % das 1092 observações.

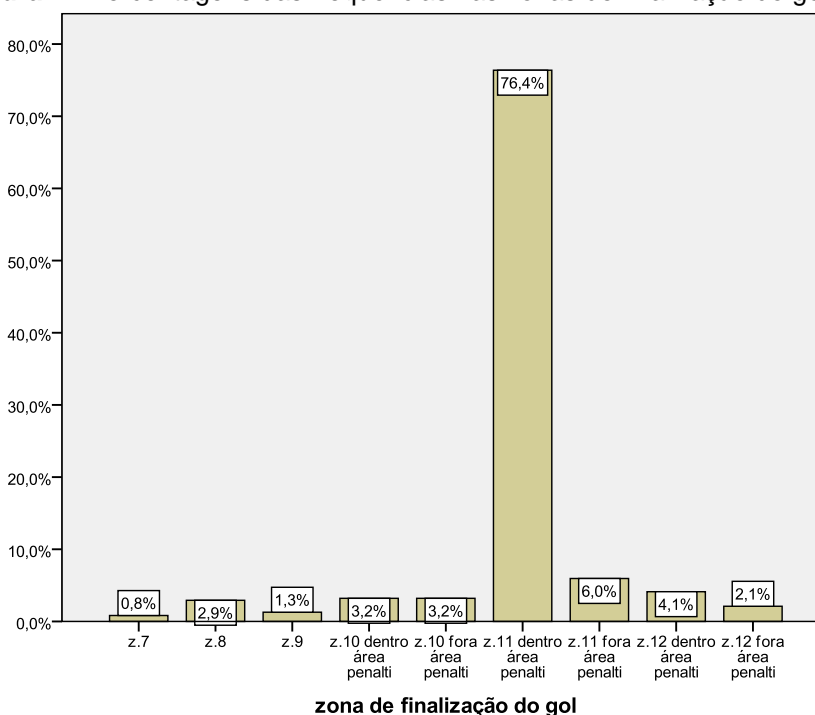
Conforme a Figura 4, podemos constatar que todas as outras *zonas de finalização* apresentaram frequências inferiores a 6 %.

Figura 3 - Percentagens das frequências nas zonas de origem do passe que antecede o gol



zona de origem do passe

Figura 4 - Percentagens das frequências nas zonas de finalização do gol



zona de finalização do gol

Relativamente a esta variável, consultando a Literatura, verificamos que Carling (2005) analisando o Mundial de 2002 e Armatas, Yiannakos (2006) estudando a EURO de 2004, identificaram que, respectivamente, 84% e 76% dos gols assinalados foram através de finalizações oriundas do espaço representativo da área de pênalti.

Resultados semelhantes também foram encontrados Bergier e Buraczwski (2007) quando verificaram que cerca de 65% dos gols do Mundial de 2002, da EURO 2004 e Liga dos Campões 2004/05 foram consignados a partir da área de pênalti.

Analisando o Mundial de 2006, Sajadi e Rahnema (2007) igualmente concluíram que 62% dos gols acontecem fruto de finalizações realizadas na área de pênalti. Em outra consistente competição (Primeira Liga Inglesa) Wright e colaboradores (2011) da mesma forma verificaram que em 70% dos gols deste evento a finalização ocorreu no interior da grande área.

Analisando também o Campeonato Brasileiro (2008), Souza e colaboradores (2012) obtiveram também informações semelhantes às encontradas no estudo ora apresentado. Ou seja, estes investigadores constataram que do interior da grande área é

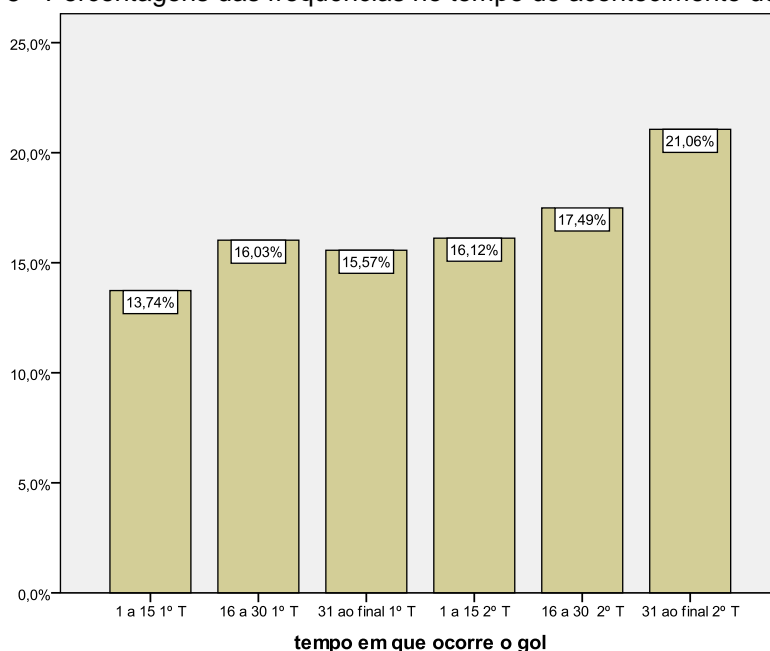
onde provém o maior percentual de finalizações que resultam em gol.

O resultado deste estudo quanto ao espaço de *finalização* que resulta em gol, tal como ocorreu quanto à zona de *origem do passe*, semelhante a outras investigações citadas, parece sinalizar que os chutes de longa/média distância (embora não tenha sido objeto deste estudo analisar chutes que não resultam em gol) apresentaram pouca frequência, ou caso isto não se confirme, seu efeito não resultou na eficácia desejada (gol) conforme demonstrado na figura 4.

Por outro lado, reforça a ideia de que, independente do modelo de jogo a ser adotado, o corredor central próximo à baliza merece uma atenção especial (tanto para a organização ofensiva quanto defensiva) durante a preparação para o jogo (treinamento), pois este espaço demonstra ser decisivo para a obtenção do gol, objetivo principal do jogo de futebol.

Com relação à *dimensão temporal* (VTE), na identificação do período em que o gol acontece, considerando o 1º e 2º tempo do jogo, encontramos uma ocorrência maior nos minutos finais do segundo tempo, acima dos 31 minutos com uma frequência de 230 (21,06 %) gols dos 1092 gols observados.

Figura 5 - Percentagens das frequências no tempo de acontecimento do gol



Relativamente à frequência de gols nos demais intervalos de tempo utilizados nesta investigação, encontramos uma semelhança na percentagem de ocorrência, seguindo uma ordenação: com 191 gols (17,49 %) ocorridos no 2º tempo (entre 16 e 30 min.), seguido de 176 gols (16,12 %) ocorridos no 2º tempo (entre 1 e 15 min.), com percentagem muito próxima 175 gols (16,03 %) ocorridos no 1º tempo (entre 16 e 30 min.), com percentuais inferiores encontramos 170 gols (15,57 %) marcados no final do 1º tempo (31 min. ao final) e 150 gols (13,74 %) ocorridos no início do 1º tempo (1 a 15 min.).

Tomando por base os resultados da figura 5 podemos constatar que a frequência maior de gols ocorre no segundo tempo (597; 54,67 %) e predominantemente no final da partida (230; 21,06 %).

Resultados semelhantes também foram encontrados por Armatas, Yiannakos (2010) analisando esta variável no Mundial de 2006.

Neste estudo, os autores verificaram que o maior percentual de gols ocorreu no final do segundo tempo de jogo (32,8%).

Do mesmo modo, Mascara e colaboradores (2010), estudando os gols da Série A1, A2 e A3 do Campeonato Paulista de 2009, constataram que nestas três competições o maior percentual de ocorrência dos gols foi verificado ao final do segundo tempo.

Corroborando com estes achados, Silva (2007) também encontrou valores maiores de acontecimento do gol no final do segundo tempo de jogo.

Neste estudo, o autor analisou 7599 gols procedentes de competições das principais potências do futebol mundial, ou seja, temporada de 2004 do Brasil e 2004/2005 da Espanha, Inglaterra, França, Holanda, Itália, Alemanha e Argentina.

Utilizando modelo avaliativo semelhante ao estudo ora apresentado, Fleury e colaboradores (2009) ao analisar os jogos da Copa do Brasil de 2007 e Souza e colaboradores (2012) avaliando o Campeonato Brasileiro de 2008, também verificaram que o maior percentual de gols aconteceu no 2º tempo de jogo e com ênfase nos 15 minutos finais.

Diante destes resultados, parece haver consenso que no futebol de elevado rendimento, existe prevalência de

acontecimento do(s) gol(s) nos momentos finais do jogo (aproximadamente nos 15 min finais).

Contudo, ainda são escassas na literatura as explicações que sustentem ou justifiquem a ocorrência deste fenômeno.

Silva (2007), Di Salvo e colaboradores (2007b) e Rampinini e colaboradores (2009) referem que este episódio (gol nos minutos finais) pode estar relacionado com a fadiga, proveniente de uma cadeia de fatores biológicos/fisiológicos/psicológicos.

Já, Mohr, Krstrup e Bangsbo (2003; 2005) concluíram em dois estudos que o prejuízo produzido pela fadiga no desempenho do futebol ocorre durante várias fases do jogo, e não somente no final deste, e ocasionados por diferentes mecanismos fisiológicos.

Relativamente, ainda sobre esta questão, Di Salvo, Baron e Cardinale (2007a) argumentam que as demandas fisiológicas do futebol de elite acontecem em razão das diferentes exigências de desempenho e que estas se diferenciam entre as especializações funcionais (posições/funções dos jogadores).

Nesta ótica, entendemos que a demanda física (desgaste no final do jogo), embora muito considerada, não assume como única justificativa para que o(s) gol(s) aconteça(m) nesta fase terminal do jogo.

No nosso entendimento as razões podem ser atribuídas a multifatores inerentes a dimensão interna (relaciona-se com o plano regulamentar e o plano das interrelações equipe/adversário), externa (corresponde às sub-estruturas – ataque e defesa – e as especializações posicionais e funcionais dos jogadores).

Assim com, também as variáveis situacionais (jogo casa/fora; nível do adversário; classificação na competição; formato da competição; noite/dia; condições meteorológicas, entre outras) que interagem funcionalmente no processo cooperação/oposição durante o jogo de futebol.

Diante desta incógnita, relativamente à elevada frequência do gol nos minutos finais do jogo, e considerando os aspectos multifatoriais que entendemos coexistir, situando o equilíbrio/desequilíbrio na busca do resultado positivo do jogo, torna-se pertinente a realização de estudos com sustentação qualitativa, visando identificar com maior

lucidez aspectos contextualizadores deste fenômeno.

Análise Inferencial

Na verificação da associação entre as dimensões de *espaço* e *tempo* para equipes

de nível de *rendimento competitivo distinto* (VRC), através da análise da frequência de ocorrência e com a aplicação do teste de qui-quadrado, encontramos os seguintes resultados apresentados nos quadros abaixo.

Quadro 1 - Valores e prova do *Chi-Square* da associação entre a zona de passe e o tempo de gol estratificado por nível de rendimento das equipes

Nível das equipes	Zona de passe x tempo do gol		
	<i>Pearson Chi-Square</i>	df	p
Nível superior	51,648	60	,770
Nível intermediário A	45,518	50	,654
Nível intermediário B	35,464	40	,674
Nível inferior	47,693	40	,188

Quadro 2 - Valores e prova do *Chi-Square* da associação entre a zona de finalização e o tempo de gol estratificado por nível de rendimento das equipes

	Zona de finalização x tempo do gol		
	<i>Pearson Chi-Square</i>	df	p
Nível superior	43,910	40	,309
Nível intermediário A	39,785	40	,480
Nível intermediário B	46,544	40	,221
Nível inferior	45,685	40	,248

Os resultados evidenciaram que não houve interdependência entre as zonas de passe e finalização e o tempo do gol nos diferentes níveis de rendimento das equipes.

Entretanto, em nossa revisão, não encontramos na literatura estudos que manifestassem estas associações, e deste modo, limitando discutir nossos resultados com os de outros estudos.

A ausência de associação significativa entre as variáveis de espaço e tempo talvez possam ser explicadas por uma ocorrência de gols semelhante tanto nas diferentes categorias de *tempo* (1º e 2º tempo de jogo), quanto nos distintos *níveis de rendimento* das equipes.

A falta de relação entre essas variáveis também podem ser atribuídas a outro fator. Nas variáveis de *espaço* as equipes observadas apresentaram uma frequência maior em locais de *finalização* e de *passe* com percentagens muito semelhantes.

A não ocorrência de associação parece ser justificada em virtude dos quatro *níveis de rendimento* terem apresentado similitude nos percentuais da *zona de passe*, com ênfase na *zona 11* dentro da área de pênalti, que resulta em gol (N.sup. 30,3%; N.int. "A" 32,4%; N.int. "B" 37,0%; N. inf.

35,9%; total na z.11 347, 33,1% de ocorrências).

Embora não exista relação, verificou-se que o *nível superior*, comparado aos outros níveis, é o que menos utiliza o espaço preferencial de origem do passe (zona 11) que origina o gol.

Este resultado parece indicar que o *nível superior*, por ser um nível formado por equipes que apresentaram melhor rendimento na competição, lhe credencie a utilizar outros espaços, não se restringindo a apenas uma *zona* como recurso principal para organizar/estruturar o processo que irá resultar em gol.

Esta observação apoia-se no fato do nível de *rendimento superior* ter evidenciado o maior percentual, quanto à *origem do passe*, em quatro zonas do campo (z.10 f.á. pênalti 9,5%; z.10 d.á. pênalti 13,9%; z.11 f.á. pênalti 8,7%; z.12 d.á. pênalti 9,1%; total no N. superior 232, 22,2% ocorrências), quando comparado aos demais níveis.

A demonstração de equilíbrio quanto à utilização da *zona de finalização* (zona 11) pelos quatro *níveis de rendimento*, parece justificar a ausência de associação.

Contudo, verifica-se que o nível de *rendimento intermediário B* foi quem mais se

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

favoreceu deste espaço do campo de jogo para o acontecimento do gol.

Relativamente ao *tempo do gol*, também foi verificada elevada semelhança entre todos os intervalos para todos os *níveis de rendimento* analisados e deste modo, talvez explicando a ausência de associação (N.sup. 19,7%; N.int. "A" 23,2%; N.int. "B" 18,9%; N. inf. 18,4%; total no 31 ao final 2ºT 230, 21,0% de ocorrências).

Todavia, embora semelhantes, os resultados indicaram que o alto percentual do

último intervalo do jogo (15 min finais) foi diretamente influenciado pela marcação de *gols* das equipes pertencentes ao nível de rendimento *intermédio A*.

Na identificação da associação entre as *dimensões de espaço e tempo* para os *resultados do jogo* (vitória do visitante e empate) utilizamos o mesmo procedimento, análise da frequência de ocorrência.

Os resultados que encontramos são apresentados nos quadros a seguir.

Quadro 3 - Valores e prova do *Chi-Square* da associação entre a zona de finalização e o tempo de gol estratificado por resultado do jogo

Resultado do Jogo	Zona de finalização x tempo do gol		
	<i>Pearson Chi-Square</i>	df	p
Vencedor - sediante	39,430	40	,496
Vencedor - visitante	46,867	40	,211
Empate	39,430	40	,496

Quadro 4 - Valores e prova do *Chi-Square* da associação entre a zona de passe e o tempo de gol estratificado por resultado do jogo

Resultado do jogo	Zona de passe x tempo do gol		
	<i>Pearson Chi-Square</i>	df	p
Vencedor - sediante	52,217	55	,582
Vencedor - visitante	52,050	55	,588
Empate	48,919	40	,158

Com base nos valores de prova apresentados no teste inferencial verificamos que não ocorreram associações significativas entre as *zonas de passe e finalização* com o *tempo do gol* nos diferentes *resultados do jogo*.

Os resultados encontrados foram semelhantes aos evidenciados na análise inferencial (referida anteriormente) destas mesmas variáveis com os diferentes *níveis de rendimento das equipes*.

Assim como na análise anterior, não encontramos na literatura estudos que manifestassem estas associações, limitando discutir nossos resultados com os de outros estudos.

Deste modo, talvez estes dados também possam ser explicados por um equilíbrio na ocorrência de *gols* nos *tempos* para os *resultados do jogo*.

Analisando o comportamento da distribuição de frequências das variáveis de *espaço* nos distintos *resultados do jogo*, encontramos uma frequência maior em locais

de *passe e finalização* com percentagens muito semelhantes.

Nesta análise, o equilíbrio evidenciado nos resultados também parece justificar a não ocorrência de associação significativa entre as *dimensões de espaço e tempo* para os resultados do jogo.

Mesmo não existindo associação, verificou-se que as equipes visitantes apresentaram um percentual superior de utilização da *zona 11* (zona de maior frequência do estudo) para origem dos passes que antecederam o gol, se comparadas às equipes sediantes ou quando ocorreu empate (V.sediante 70,1%; V. visitante 81,9%; Empate 81,3%; total na z.11 265, 75,3% de ocorrências).

Observou-se também, que as equipes sediantes superaram a visitante, e também no caso de empate, apenas na *zona 8*, corredor central da *zona média ofensiva* (V.sediante 4,1%; V. visitante 1,2%; Empate 0,0%; total na z. 8 9, 2,6% de ocorrências).

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

Os resultados demonstraram muito semelhança interna em todas as *zonas de finalização do gol* para os três resultados possíveis (vitória do sediante, do visitante ou empate). Sendo que na zona de maior percentual de acontecimento (zona 11), verificou-se uma leve superioridade para as equipes visitantes.

Os resultados semelhantes, provavelmente, mais uma vez, tenham sido responsáveis pela não ocorrência de associação significativa entre a *dimensão temporal* (tempo do gol) e o *resultado do jogo*.

Entretanto, cabe salientar que nos dois últimos intervalos do segundo tempo, foi à equipe visitante que mostrou ser mais eficaz nas finalizações que resultaram em gol(s). Isto parece evidenciar um processo de superação da equipe visitante na busca de um resultado favorável nos momentos finais do jogo.

Os resultados mostraram também, nesta edição do Campeonato Brasileiro da Série A, que os gols que determinaram o resultado de *empate* apresentaram seu maior percentual de ocorrência nos 15min iniciais do segundo tempo de jogo (V.sediante 22,0%; V. visitante 23,0%; Empate 18,0%; total no tempo 15 - 1^oT 36, 10,2% de ocorrências).

CONCLUSÃO

Diante dos objetivos estabelecidos para esta investigação e com base nos resultados encontrados podemos concluir que:

A zona de *origem do passe*, que antecede o gol, com maior prevalência foi a zona 11 dentro da área de pênalti, apresentando um percentual de ocorrência maior que as demais zonas;

A zona de *finalização* (gol) que apresentou maior percentual de acontecimento foi à zona 11 dentro da área de pênalti;

O *tempo de acontecimento do gol* (sub-divisões do 1^o e 2^o tempo de jogo) que predominou, por apresentar uma frequência de acontecimento maior, foi o intervalo situado entre os 31min ao final do segundo tempo de jogo;

Não encontramos associações significativas entre as dimensões de espaço (zona de *origem do passe* e zona de *finalização - gol*) e tempo (*tempo de acontecimento do gol - sub-divisões do 1^o e 2^o tempo de jogo*) para equipes de nível de

rendimento competitivo distinto (nível superior; intermédio A; intermédio B e inferior);

Não foram evidenciadas associações entre as dimensões de espaço (zona de *origem do passe* e zona de *finalização - gol*) e tempo (*tempo de acontecimento do gol - sub-divisões do 1^o e 2^o tempo de jogo*) para os resultados do jogo (vitória do sediante, visitante e empate).

O nível de rendimento e o resultado do jogo, para esta amostragem, parecem não apresentar uma influencia capaz de alterar os perfis nas dimensões de espaço e tempo.

REFERÊNCIAS

- 1-Acar, M.F.; Yapicioglu,B.; Arikan,N.; Yalçin,S.; Ates,N.; Ergun,M. Analysis of goals scored in 2006 World Cup. Journal of Sports Science and Medicine. Suppl. 10. 2007. p. 1-22.
- 2-Araujo, D. Tomada de decisão no desporto. Editora FMH. Lisboa. 2006.
- 3-Armatas, V.; Yiannakos, A. Analysis and evaluation of goals scored in 2006 World Cup. Journal of Sport and Health Research. 2010. p.119-128.
- 4-Bergier, J.; Buraczewski, T. Analysis of successful scoring situations in football matches. Journal of Sports Science and Medicine. Vol. 6. Núm. 10. 2007. p. 199-209.
- 5-Cabezón, J.M.; Fernández, J. La mappa Del gol. Notiziario Settore Tecnico-FIGC. 1996. p. 16-21.
- 6-Carling, C.; Williams, A.; Reilly, T. Handbook of soccer match analysis: a systematic approach to improving performance. London. Routledge. 2005.
- 7-Di Salvo, V.; Baron, R.; Cadinale, M.: Time motion analysis of elite footballers in European cup competitions. Journal of Sports Science and Medicine. 2007a.
- 8-Di Salvo, V.; Baron, R.; Tschan, H.; Calderon Montero, F.J.; Bachl, N.; Pigozzi, F.: Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer. Int J Sports Med. 2007b. Vol. 28. p. 222-227.

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

- 9-Fleury, A.P.; Gonçalves, R.A.; Navarro, A.C. Incidência de gols na Copa do Brasil 2007. *Revista brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 1. Num. 3. 2009. p.225-228.
- 10-Garganta, J. Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física da Universidade do Porto. Porto. 1997.
- 11-Garganta, J. A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. Vol. 1. 2001. p. 57-64.
- 12-Gréhaigne, J.; Bouthier, D.; David, B. Dynamic-system analysis of opponent relationship in collective action in soccer. *Journal of Sports Science*. Vol. 15. 1997. p. 137-149.
- 13-Hughes, M.; Franks, I. Systems for better coaching and performance in sport. *Notational Analysis of Sport*. London. Vol. 2. 2004.
- 14-Hughes, M.; Robertson, K.; Nicholson, A. Comparison of patterns of play of successful and unsuccessful teams in the 1986 World Cup for Soccer. *Science and Football*. London. 1988. p. 363-367.
- 15-Hughes, M.D.; Churchill, S. Attacking profiles of successful and unsuccessful team in Copa America 2001. In: *Science and Football V*. Eds: Reilly, T.; Cabri, J.; Araujo, D. London and New York. Routledge. 2005. p. 219-224.
- 16-Jones, P. D.; James, N.; Mellalieu, D.. Possession as a performance indicator in soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 4. 2004. p. 98-102.
- 17-Mascara, D.I.; Calicchio, L.; Chiminazzo, J.G.; Navarro, A.C. Análise da incidência de gols no campeonato paulista 2009:série A1, A2 e A3. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. 2010. p. 42-6.
- 18-Mohr, M.; Krusturup, P.; Bangsbo, J.: Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 21. 2003. p. 519–528.
- 19-Moraes, J. C. Determinantes da dinâmica funcional do jogo de Voleibol. Estudo aplicado em seleções adultas masculinas. Dissertação de Doutoramento. Faculdade de Desporto da Universidade do Porto. Porto. 2009.
- 20-Pestana, M.; Gageiro, J. Análise de dados para ciências sociais. A complementariedade do SPSS. Sílabo. Lisboa. Vol. 4. 2005.
- 21-Rampinini, E.; Impellizzeri, F.; Castagna, C.; Coutts, A.J.; Wisløff, U.: Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: Effect of fatigue and competitive level. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Vol. 12. 2009. p. 227-233.
- 22-Sajad, N.; Rahnama. Analysis of goals in 2006 FIFA World Cup. *Journal of Sports Science and Medicine Suppl*. 10. 2007.
- 23-Silva, C. D. Gols: uma avaliação no tempo de ocorrência no futebol internacional de elite. *Revista Digital*. Buenos Aires. Ano 112. 2007.
- 24-Sleziewski, O. XIII Campeonato Mundiales de Futbol, México 86. Analisis de lãs acciones de gol. *El Entrenador Español (futebol)*. Vol. 34. 1987. p.8-17.
- 25-Souza, E.L.N.; Farah, B.; Dias, R.M.R. Tempo de incidência dos gols no Campeonato Brasileiro de Futebol 2008. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*. Vol. 34. Núm. 2. Porto Alegre. 2012.
- 26-Taylor, J.B.; Mellalieu, S.D.; James, N.; Shearer, D.A.: The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional Association Football. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 26. 2008. p. 885-895.
- 27-Wright, C.; Atkins, S.; Polman, R.; Jones, B. Factors associated with gols and goal scoring opportunities in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol.11. Núm. 3. 2011. p. 438-449.

Recebido para publicação em 16/10/2012

Aceito em 03/11/2012

Segunda Versão em 21/11/2012