

**COMPARAÇÃO ENTRE A QUANTIDADE DE GOLS REALIZADOS NO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL 2017 EM FUNÇÃO DO TEMPO DE JOGO**Yago Pessoa da Costa<sup>1</sup>Nelson Kautzner Marques Junior<sup>2</sup>Elizabeth Lourdes Soares da Silva<sup>1</sup>Gilmário Ricarte Batista<sup>1</sup>**RESUMO**

A análise de jogo vem sendo utilizada com o intuito de entender melhor o jogo e consequentemente colaborar com o processo de treinamento esportivo. A vista disso, sendo o gol o principal objetivo no futebol, o mesmo vem sendo investigado em relação à incidência, porém não foi comparado se há diferença entre a quantidade de gols realizados pelas equipes de acordo com o tempo de jogo. Deste modo, o objetivo desta pesquisa foi comparar a quantidade de gols realizados pelas equipes em função do tempo de jogo. A análise incluiu 20 equipes que disputaram o Campeonato Brasileiro de Futebol 2017, masculino, profissional. Ao total foram 380 jogos, das 38 rodadas, em turno e retorno. Foi contabilizado o total de gols (bruto e relativo) nos fragmentos do tempo total de jogo (~15 minutos). Para comparar os fragmentos utilizou-se o teste Anova one-way, com post hoc de Bonferroni, admitindo-se significância de 5%. Houve diferença na quantidade de gols bruto ( $p < 0,001$ ) e também relativo ( $p < 0,001$ ). Assim, mais gols são realizados nos fragmentos 30-45 minutos e 75-90 minutos. As equipes que participaram do Campeonato Brasileiro de Futebol 2017 realizaram mais gols nos fragmentos de tempo próximos ao intervalo e final da partida.

**Palavras-chave:** Educação Física. Treinamento. Desempenho atlético. Esporte com bola. Análise de jogo.

1-Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa-PB, Brasil

2-Membro do Comitê Científico da Revista Observatorio del Deporte, Santiago, Chile.

E-mails autores:

yago\_pessoa@hotmail.com

kautzner123456789junior@gmail.com

bethlss@gmail.com

cajagr@gmail.com

**ABSTRACT**

Comparison between the numbers of goals achieved in the Brazilian football championship 2017 in game time function

The match analysis has been used to better understand the game and consequently to collaborate with the process of sports training. In view of this, since the goal is the main objective in football, it has been investigated in relation to the incidence, but it was not compared if there is a difference between the number of goals scored by the teams according to the playing time. Thus, the aim of this research was to compare the number of goals scored by the teams according to the playing time. The analysis included 20 teams that competed in the 2017 Brazilian Soccer Championship, male and professional. The total was 380 games, of the 38 rounds, in turn and return. Total goals (frequency and relative) were counted in the total game time fragments (~ 15 minutes). To compare the fragments, the Anova one-way test was used, with post hoc of Bonferroni, assuming a significance of 5%. There was a difference in the number of frequency goals ( $p < 0,001$ ) and relative ( $p < 0,001$ ). Therefore, more goals are scored in the 30-45 minutes and 75-90 minutes. Teams that participated in the 2017 Brazilian Football Championship had more goals in the time fragments near the interval and end of the match.

**Key words:** Physical Education. Training. Athletic performance. Sports with ball. Match analysis.

Endereço para correspondência:

Yago Pessoa da Costa.

Departamento de Educação Física, UFPB-DEF, Cidade Universitária, s/n - Castelo Branco III, João Pessoa-PB.

CEP: 58051-085.

**INTRODUÇÃO**

A análise de jogo é fundamental para o desempenho, com o objetivo de melhorar o entendimento do jogo e também contribuir para o processo de treinamento esportivo (Garganta, 2001).

Além disso, os estudos basicamente focam na busca por indicadores de desempenho, seja de natureza técnica ou tática (Hughes e Bartlett, 2002).

Neste sentido, especificamente no futebol pesquisas vem observando o comportamento dos jogadores (Castañer e colaboradores, 2016, 2017), relação entre goleiro-batedor em situações de pênalti (Furley, Noël e Memmert, 2017; Müller, Best e Cañal-Bruland, 2018) bem como, as interações técnico-táticas determinantes ao resultado final (Hughes e Franks, 2005; Liu e colaboradores, 2015; Rumpf e colaboradores, 2017).

Ao ponto que o gol é o principal objetivo do jogo, o mesmo pode ser estudado à vista do tempo em que ocorre.

Deste modo, a classificação para o tempo de jogo (mínimo de 90 minutos) suporta adotar-se primeiro e segundo tempo (45 minutos por tempo e acréscimos), mas para uma análise mais precisa, recomenda-se utilizar intervalos de 15 minutos (Carelli e colaboradores, 2017).

Além disso, o tempo de acréscimo pode ser um fator determinante para análise da incidência de gols (Campos, Drezner e Cortez, 2016), já que aumenta a duração dos períodos próximos ao final do primeiro tempo e também final do jogo.

Já foi observado que a maioria das assistências para gol se origina da área central do campo (Andrade e Espírito Santo, 2016). Junto a isso, os gols ocorrem principalmente no segundo tempo, como visto no Campeonato Brasileiro de 2001 (Leitão e colaboradores, 2003), posteriormente o mesmo foi identificado na mesma competição (Novaes de Souza, Farah e Dias 2012), e também em competições internacionais (Carelli e colaboradores, 2017; Santos, 2015), quanto em categorias de base (Rissati, 2018).

No entanto, a maioria dessas pesquisas se limitou a descrever, não realizando comparações entre os fragmentos de tempo, o que pode ser um elemento norteador como indicador de desempenho das equipes e suas possíveis consequências nas

estratégias de jogo (Carelli e colaboradores, 2017).

Pelo fato exposto, o objetivo desta pesquisa foi comparar a quantidade de gols realizados pelas equipes em função do tempo de jogo.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Participaram do estudo 20 equipes que disputaram a primeira divisão do Campeonato Brasileiro 2017, masculino profissional. Ao total foram 38 rodadas, contabilizando 380 jogos, somando turno e retorno. Os dados foram obtidos de forma indireta através do site especializado em estatística voltado ao futebol (FootStats, 2018 - [www.footstats.net](http://www.footstats.net)).

Foi verificada a quantidade de gols realizados por cada equipe de forma bruta (contagem) e relativa (percentual) durante todo o campeonato. Os gols válidos foram agrupados de acordo com o momento em que eram marcados, considerando fragmentos do tempo total de jogo (90 minutos) em partes correspondentes a ~15 minutos (0-15 minutos, >15-30 minutos, >30-45 minutos, >45-60 minutos, >60-75 minutos, >75-90 minutos), com acréscimos nos fragmentos próximo ao intervalo e final da partida (Carelli e colaboradores, 2017).

**Estatística**

Utilizou-se a estatística descritiva para apresentação dos dados. Deste modo, foi feita a média e desvio padrão da quantidade de gols por equipes (bruto e relativo). Devido à normalidade dos dados, verificado pelo teste de Shapiro-wilk, optou-se por comparar as médias utilizando o teste Anova one-way. Em caso de apresentar significância, o post hoc Bonferroni também foi utilizado. Adicionalmente, calculou-se o tamanho do efeito por meio do partial eta squared ( $\eta^2$ ). Todos os procedimentos estatísticos foram feitos por meio do software IBM® SPSS 20.0, admitindo significância de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

**RESULTADOS**

A Tabela 1 reporta a quantidade média de gols realizados (bruto) pelas equipes participantes do Campeonato Brasileiro de Futebol, 2017. Observou-se diferença estatística na quantidade de gols realizado nos diferentes momentos do jogo F [(2,060 39,147)

= 42,570  $p < 0,001$   $\eta^2 = 0,691$ ]. Deste modo, foram feitos menos gols nos minutos iniciais (0-15 minutos) em relação a todos os fragmentos adotados. Além disso, os gols ocorridos entre 15-30 minutos, foi estatisticamente menor do que os fragmentos 30-45 minutos, 60-75 minutos e 75-90 minutos ( $p < 0,001$ ).

A média de gols ocorridos 30-45 minutos foram maiores do que os ocorridos entre 45-60 minutos ( $p = 0,002$ ), porém não houve diferença ao comparar os momentos 60-75 minutos ( $p = 0,192$ ) e 75-90 minutos ( $p = 1,000$ ). Os gols ocorridos 45-60 minutos foram menores que 60-75 minutos ( $p = 0,010$ ) e 75-90 minutos ( $p < 0,001$ ). Por fim, a média dos gols 75-90 minutos foi maior do que os anotados 60-75 minutos ( $p = 0,002$ ).

**Tabela 1** - Média e desvio padrão dos gols (bruto) ocorridos ao longo do tempo no Campeonato Brasileiro 2017.

Fragmento	Minutos	Média	DP
1	0-15	5,45	2,06
2	15-30	6,50 <sup>a</sup>	2,46
3	30-45	9,45 <sup>ab</sup>	4,08
4	45-60	7,00 <sup>ac</sup>	2,77
5	60-75	7,85 <sup>abd</sup>	2,00
6	75-90	9,90 <sup>abdf</sup>	3,71

**Legenda:** <sup>a</sup>1 vs. 2, 3, 4, 5, 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>b</sup>2 vs. 3, 5, 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>c</sup>3 vs. 4 -  $p = 0,002$ ; <sup>d</sup>4 vs. 5 -  $p = 0,010$ ; <sup>d</sup>4 vs. 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>f</sup>5 vs. 6 -  $p = 0,002$ .

**Tabela 2** - Média e desvio padrão dos gols (relativo) ocorridos ao longo do tempo no Campeonato Brasileiro 2017.

Fragmento	Minutos	Média	DP
1	0-15	11,98	2,18
2	15-30	13,86	1,92
3	30-45	20,33 <sup>ab</sup>	2,22
4	45-60	14,87 <sup>ac</sup>	1,74
5	60-75	17,63 <sup>abcd</sup>	2,01
6	75-90	21,30 <sup>abde</sup>	1,32

**Legenda:** <sup>a</sup>1 vs. 3, 4, 5, 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>b</sup>2 vs. 3, 5, 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>c</sup>3 vs. 4 -  $p < 0,001$ ; <sup>c</sup>3 vs. 5 -  $p = 0,038$ ; <sup>d</sup>4 vs. 5 -  $p = 0,009$ ; <sup>d</sup>4 vs. 6 -  $p < 0,001$ ; <sup>e</sup>5 vs. 6 -  $p < 0,001$ .

Em seguida verificou-se a média do percentual de gols realizados (Tabela 2). Assim como na análise bruta, houve diferença em relação aos gols feitos  $F [(3,43 \ 65,266) = 61,890 \ p < 0,001 \ \eta^2 = 0,765]$ .

Deste modo, menos gols foram realizados no início do jogo (0-15 minutos), quando comparado aos demais fragmentos de tempo ( $p < 0,001$ ), exceto pelo fragmento 15-30 minutos ( $p = 0,713$ ), que se mostrou menor apenas frente aos fragmentos "3", "5" e "6"

( $p < 0,001$ ). Além disso, mais gols ocorreram 30-45 minutos, quando comparado aos fragmentos "4" e "5".

Por fim, mais gols ocorrem de 75-90 minutos quando comparado aos demais fragmentos ( $p < 0,001$ ), exceto pelo fragmento "3".

## DISCUSSÃO

O presente estudo investigou a diferença de gols ocorridos no Campeonato Brasileiro de Futebol Profissional 2017. Em relação a isso, identificou-se que o final do primeiro tempo (30-45 minutos) e segundo tempo (75-90 minutos) foram os pontos mais críticos, ou seja, ocorreram mais gols do que a maioria dos outros momentos do jogo. Deste modo, os autores discutem as possíveis causas e implicações para o desenvolvimento do jogo.

Os gols observados ocorreram em maioria no segundo tempo, em estudo realizado por Leitão e colaboradores (2003), no Campeonato Brasileiro de 2001, verificou-se que mais gols ocorriam nessa mesma etapa do jogo, tendo maior frequência nos minutos 31-45 (segundo tempo). Além disso, os autores observaram que as equipes melhores colocadas (ranking 1 ao 4), faziam mais gols nos minutos iniciais de cada tempo, e no final do segundo tempo. Recentemente, encontraram-se semelhanças em relação à frequência de gols, somando-se a isso, o maior quantitativo de tentos foi visto com bola rolando provenientes de finalizações de dentro da área (Novaes de Souza e colaboradores, 2012).

Ao observar as comparações dos fragmentos de tempo adotados, o final do primeiro tempo (30-45 minutos) e final do segundo tempo (75-90 minutos), foram os momentos em que mais gols aconteceram. Semelhante a isso foi visto na competição em anos anteriores, no qual havia diferença entre 0-15 minutos e 60-75, 75-90 minutos (Campos, Drezner e Cortez, 2016).

Adicionalmente, o nível da competição não parece ter efeito junto à incidência de gols, já que na Copa Libertadores da América, também se detectou mais gols no segundo tempo, especialmente nos minutos finais (Carelli e colaboradores, 2017) e também na Copa do Mundo (Santos, 2015); para mais, categorias de base (sub 20) mostram o mesmo comportamento, como constatado durante o Sul-Americano (Rissati, 2018).

Além de verificar a incidência dos gols, outros estudos buscaram observar o efeito do gol no decorrer da partida. Em consequência disso, foi verificado que o contra-ataque é bastante efetivo para marcação de um gol (Tenga e colaboradores, 2010).

Ademais, em situações da equipe mandante realizar um gol no primeiro tempo, ocorre à diminuição das chances de chegar ao final da partida em vantagem (Baert e Amez, 2018).

Em relação a uma equipe marcar primeiro que o adversário existe uma modificação no comportamento tático, reduzindo a posse de bola e chegada ao terço final do campo, por conseguinte os chutes a gol (Lago-Peñas e Gómez-López, 2014).

Por fim, essa pesquisa limitou-se a comparar a quantidade de gols marcados pelas equipes ao longo do tempo.

Deste modo, pesquisas futuras devem verificar as implicações para a classificação final e também para o comportamento tático dentro do jogo.

Além disso, os fragmentos de tempo próximo ao intervalo e final do jogo podem apresentar mais gols por ter mais tempo, já que há a possibilidade de acréscimo, porém devido a modo de coleta de dados não havia possibilidade de construir mais fragmentos de tempo.

## CONCLUSÃO

As equipes participantes do Campeonato Brasileiro de Futebol 2017 realizaram mais tentos nos fragmentos de tempo próximos ao intervalo e final da partida.

Além disso, poucos gols foram realizados nos minutos iniciais. Investigações futuras devem buscar identificar as consequências disso para a classificação do campeonato e alterações táticas no decorrer do jogo.

## REFERÊNCIAS

1-Andrade, M. T.; Espírito Santo, L. C. Relação Entre as Ações Finais que Resultam em Gols e o Mando de Campo no Campeonato Brasileiro de 2009 - Série A. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 38. Num. 4. p. 363-369. 2016.

2-Baert, S.; Amez, S. No Better Moment to Score a Goal than Just Before Half Time? *A*

*Soccer Myth Statistically Tested*. PLoS ONE. Vol. 13. Num. 3. p. 1-17. 2018.

3-Campos, N.; Drezner, R.; Cortez, J. A. A. Análise da Ocorrência Temporal dos Gols no Campeonato Brasileiro 2011. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 38. Num. 1. p. 58-63. 2016.

4-Carelli, F. G.; David, W. A. L.; Comini, L. O.; Bartole, Í. R. Incidência temporal dos gols na copa libertadores da américa. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 9. Num. 32. p. 27-31. 2017. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/435/383>>

5-Castañer, M.; Barreira, D.; Camerino, O.; Anguera, M. T.; Canton, A.; Hileno, R. Goal Scoring in Soccer: A Polar Coordinate Analysis of Motor Skills Used by Lionel Messi. *Frontiers in Psychology*. Vol. 7. p. 1-10. 2016.

6-Castañer, M.; Barreira, D.; Camerino, O.; Anguera, M. T.; Fernandes, T.; Hileno, R. Mastery in Goal Scoring, T-pattern Detection, and Polar Coordinate Analysis of Motor Skills Used by Lionel Messi and Cristiano Ronaldo. *Frontiers in Psychology*. Vol. 8. p.1-18. 2017.

7-Footstats. Central de conteúdo estatístico do futebol Brasileiro. 2018. Disponível em: <[www.footstats.net](http://www.footstats.net)> acessado em 10/01/2018.

8-Furley, P.; Noël, B.; Memmert, D. Attention Towards the Goalkeeper and Distraction During Penalty Shootouts in Association Football: A Retrospective Analysis of Penalty Shootouts From 1984 to 2012. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 35. Num. 9. p. 873-879. 2017.

9-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. p. 57-64. 2001.

10-Hughes, M. D.; Bartlett, R. M. The Use of Performance Indicators in Performance Analysis. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 20. Num. 10. p. 739-754. 2002.

11-Hughes, M.; Franks, I. Analysis of Passing Sequences, Shots and Goals in Soccer. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. Num. 5. p. 509-514. 2005.

12-Lago-Peñas, C.; Gómez-López, M. How Important is it to Score a Goal? The Influence of the Scoreline on Match Performance in Elite Soccer. *Perceptual and Motor Skills*. Vol. 119. Num. 3. p. 774-784. 2014.

13-Leitão, R. A.; Guerreiro Junior, F. C.; Zago, L.; Moraes, A. C. Análise da Incidência de Gols por Tempo de Jogo no Campeonato Brasileiro de Futebol 2001: Estudo Comparativo Entre as Primeiras e Últimas Equipes Colocadas da Tabela de Classificação. *Conexões*. Vol.1. Num. 2. p. 115-224. 2003.

14-Liu, H.; Gomez, M.; Lago-Peñas, C.; Sampaio, J. Match statistics related to winning in the group stage of 2014 Brazil FIFA World Cup. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 33. Num. 12. p. 1205-1213. 2015.

15-Müller, F.; Best, J. F.; Cañal-Bruland, R. Goalkeepers' Reputations Bias Shot Placement in Soccer Penalties. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. Vol. 40. Num. 3. p. 128-134. 2018.

16-Novaes de Souza, E. L.; Farah, B. Q.; Dias, R. M. R. Tempo de Incidência dos Gols no Campeonato Brasileiro de Futebol 2008. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 34. Num. 2. p. 421-431. 2012.

17-Rissati, J. P. M. Incidência temporal de gols no futebol: análise do sul-americano sub-20. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 10. Num. 36. p. 23-26. 2018. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/531>>

18-Rumpf, M.C.; Silva, J.R.; Hertzog, M.; Farooq, A.; Nassis, G. Technical and Physical Analysis of the 2014 FIFA World Cup Brazil: Winners vs. Losers. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. Vol. 57. Num. 10. p. 1338-1343. 2017.

19-Santos, T. C. B. A Incidência de Gols na Fase Classificatória para a Copa do Mundo de 2010 na África do Sul. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*. Vol. 7. Num. 23. p. 67-71. 2015. Disponível em: <<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/323>>

20-Tenga, A.; Holme, I.; Ronglan, L. T.; Bahr, R. Effect of Playing Tactics on Goal Scoring in

Norwegian Professional Soccer. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 28. Num. 3. p. 237-244. 2010.

Recebido para publicação em 15/11/2018  
Aceito em 06/01/2019