

TEMPO DE INCIDÊNCIA DOS GOLS NO CAMPEONATO BRASILEIRO DE FUTEBOL 2008

GRAD. ESDRAS LÚCIO NOVAES DE SOUZA

Graduação em Bacharelado em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física da
Universidade de Pernambuco (Recife – Pernambuco – Brasil)
Email: esdrassouza@hotmail.com

GRAD. BRENO QUINTELLA FARAH

Graduação em Bacharelado em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física da
Universidade de Pernambuco (Recife – Pernambuco – Brasil)
Email: brenofarah@hotmail.com

DR. RAPHAEL MENDES RITTI DIAS

Professor adjunto da Universidade de Pernambuco (Recife – Pernambuco – Brasil)
Email: raphaelritt@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o tempo de incidência, origem e local dos gols do Campeonato Brasileiro de Futebol da série A, no ano de 2008, bem como verificar a influência desses parâmetros na classificação final. A coleta de dados foi realizada por dois avaliadores independentes, que classificaram os gols quanto ao tempo de incidência, origem (bola parada ou bola rolando) e local da finalização (dentro ou fora da área). No total, foram marcados 1034 gols. A maior incidência de gols foi no segundo tempo (579 gols, ~56%), principalmente nos últimos quinze minutos (221 gols, ~21%). Em todos os períodos, a maioria dos gols foi originada em jogadas com a bola rolando e com a finalização realizada dentro da área. Os resultados deste estudo indicaram que a maior incidência de gols ocorre no final dos jogos, bola rolando e dentro da área. As equipes mais bem classificadas ao final da competição apresentaram maior regularidade na realização dos gols entre os períodos.

PALAVRAS-CHAVE: Futebol; análise quantitativa; esporte; educação física.

INTRODUÇÃO

O desempenho no futebol é influenciado por uma série de fatores, de forma que pequenos detalhes podem determinar o sucesso ou o fracasso na modalidade (CORREA *et al.*, 2002). Atualmente, os profissionais que trabalham no futebol buscam extrair o maior desempenho técnico, tático, físico e psicológico dos atletas, o que poderá resultar em melhor desempenho dentro de campo (CAPINUSSU, 2006).

O conhecimento dos eventos que ocorrem durante o jogo pode ser uma ferramenta interessante para preparação das equipes (GARGANTA, 2001; KUHN, 2005; LEITÃO, 2004; SILVA, 2006). Nesse sentido, o *scout*, método numérico que fornece dados sobre a equipe durante as partidas, tem sido amplamente utilizado em modalidades esportivas, fornecendo informações que subsidiam a preparação na pré-temporada, além de auxiliar ao longo da competição (CUNHA; BINOTTO, BARROS, 2001; DRUBSCKY, 2003). De fato, com a utilização do *scout* é possível que treinadores, juntamente com sua comissão técnica, consigam identificar os pontos fortes e fracos de sua equipe no decorrer da competição, o que permitiria, assim, fornecer subsídios para mudanças técnicas e/ou táticas na equipe (CUNHA; BINOTTO, BARROS, 2001; DRUBSCKY, 2003).

Consequentemente, diversos estudos têm utilizado o *scout* dentro do futebol, para entendimento do jogo (DI SALVO *et al.*, 2007; RAMPININI *et al.*, 2007; DI SALVO *et al.*, 2009). Por exemplo, Di Salvo *et al.* (2007) verificaram que os meio-atacantes e os atacantes realizavam mais corridas de alta intensidade e longa distância, comparados às demais posições. Nesse mesmo estudo, foi possível verificar que o rendimento diminui no segundo tempo em todas as posições, sugerindo que uma maior preparação tática e física deveria acontecer para que se consiga manter padrões semelhantes de desempenho entre os tempos.

Outra linha de investigação do estudo quantitativo do futebol deve-se à análise de alguns parâmetros que cercam o gol (tempo de incidência, local e origem). A análise dessa variável permite conhecer os períodos em que os gols acontecem, expondo os períodos críticos do jogo. Silva e Campos Júnior (2006) verificaram que na Copa do Mundo de 2006, mais da metade dos gols aconteceram no 2º tempo, sendo sua maioria nos minutos finais (76-90 minutos) e com a bola rolando. Esses resultados corroboram com outro estudo, que verificou que 69% dos gols da Eurocopa de 2004 aconteceram com a bola rolando (RAMOS; OLIVEIRA JR., 2008).

No Brasil, a mais importante competição é o Campeonato Brasileiro. Leitão *et al.* (2003) analisaram 1079 gols de 378 jogos do Campeonato Brasileiro de 2001, e os resultados revelaram que 54,1% dos gols foram realizados no 2º tempo, com a maioria acontecendo nos últimos minutos (76-90 min). Entretanto, essa análise foi feita com o formato anterior do campeonato, em que havia quartas

de final, semifinal e final. Atualmente, os campeonatos da primeira, segunda e terceira divisões são realizados no formato de pontos corridos. Conseqüentemente, a aplicabilidade dos resultados do estudo anterior para o modelo de campeonato disputado atualmente é limitada.

Além de conhecer o tempo de incidência dos gols, é importante relacioná-lo com o local de finalização e a origem dos gols, no sentido de fornecer informações mais aprofundadas sobre essa variável. Com base nessa análise, torna-se possível identificar momentos específicos do jogo que estão associados com a maior ocorrência de gols dentro da área, de cabeça, oriundos de jogadas de bola parada, etc. Essas informações podem subsidiar ainda mais o trabalho dos profissionais que atuam com essa modalidade. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar o tempo de incidência, origem e local dos gols do Campeonato Brasileiro de Futebol da série A, no ano de 2008, bem como verificar a influência desses parâmetros na classificação final.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste estudo, foi analisado o tempo de incidência dos gols dos 380 jogos das 20 equipes que participaram do Campeonato Brasileiro da série A no ano de 2008. Estas equipes se enfrentaram em turno e retorno, sendo uma competição de pontos corridos (ARTUSO, 2008).

A coleta dos dados foi realizada através da observação dos vídeos dos gols do campeonato, a partir de três fontes: UOL Esporte (esporte.uol.com.br/futebol/campeonatos/brasileiro/2008); Globo Esporte (globoesporte.globo.com); e Youtube (www.youtube.com). Todos os jogos foram analisados por dois pesquisadores independentes, que classificaram cada gol de acordo com seu tempo de incidência, origem e local da finalização, de acordo com a classificação descrita abaixo. Ao final da tabulação dos dados, um terceiro pesquisador fez a conferência. Naqueles dados em que foi observada controvérsia, o terceiro pesquisador fez a análise do vídeo.

Cada gol foi classificado em um dos seis períodos: 0-15 minutos; 16-30 minutos; 31-45 minutos (incluindo os acréscimos); 46-60 minutos; 61-75 minutos e 76-90 minutos (incluindo os acréscimos). A classificação dos gols quanto à sua origem foi feita utilizando duas categorias: bola parada e bola rolando. Foi considerado gol de bola parada aquele em que o lance principal para o surgimento do gol surgiu logo após uma bola parada (escanteio, falta, lateral e pênalti). O gol de bola rolando foi considerado em jogadas com a bola em jogo e/ou após bola parada em que houve continuidade da jogada. A classificação dos gols quanto ao local de finalização foi feita utilizando duas categorias: fora da área adversária ou dentro da área adversária (incluindo os gols de pênalti).

Além da classificação dos gols quanto ao tempo de incidência, origem e local de finalização, também foi feita análise do tempo de incidência de gols de acordo com a classificação final no campeonato. Para tanto, as equipes foram divididas em quatro grupos: zona de classificação para a Taça Libertadores; zona de classificação para a Copa Sul-Americana; zona intermediária; e zona de rebaixamento.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Primeiramente, os dados foram testados quanto à sua normalidade e homocedasticidade, utilizando os testes de Kolmogorov Smirnov e Levene, respectivamente. Para apresentação dos resultados foi utilizada estatística descritiva com somatório, média, desvio-padrão, mediana e amplitude interquartil. Para a comparação dos gols realizados em cada período de tempo, foi utilizada ANOVA *one-way*. A ANOVA *two-way* foi utilizada para a comparação dos gols quanto à sua origem ou local de finalização entre os diferentes períodos do jogo. Em ambas as análises, quando verificado efeito significativo, foi utilizado o teste *post hoc* de *Newman-Keuls* para localização das diferenças.

Para a comparação da quantidade de gols marcados em cada período, entre os times que terminaram o campeonato nas diferentes zonas de classificação (libertadores, copa sul americana, intermediária e rebaixamento), foi utilizado o teste não paramétrico de *Friedman* para medidas repetidas.

Em todas as análises o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A Figura 1 apresenta a incidência de gols em cada período do jogo, considerando todos os gols realizados no campeonato.

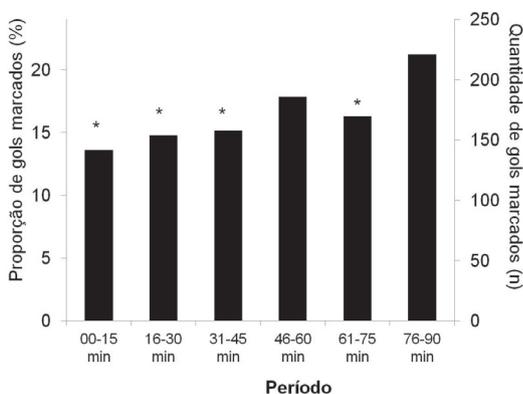


Figura 1: Incidência dos gols por período de jogo. * significativamente diferente do período 76-90 min.

No total, foram marcados 1034 gols. A maioria destes foi marcada no 2º tempo (579 gols, ~56%). A quantidade de gols marcados no período 76-90 min foi significativamente superior aos períodos 0-15 min, 16-30 min; 31-45 min e 61-75 min ($p < 0,05$).

Na Tabela 1 são apresentadas as médias de gols realizados nos diferentes períodos, de acordo com a sua origem. Em todos os períodos a quantidade de gols marcados em jogadas de bola rolando foi superior à quantidade de gols marcados em jogadas de bola parada ($p < 0,05$). A quantidade de gols marcados, tanto de bola parada, como de bola rolando, foi significativamente superior no período 76-90 min comparado aos períodos 0-15 min, 16-30 min; 31-45 min e 61-75 min ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Média e desvio-padrão dos gols estratificados, quanto à origem em cada período

Período	Bola rolando	Bola parada
0-15 min	4,5 (2,0) †	2,6 (1,5)*†
16-30 min	5,1 (2,5) †	2,7 (1,8) *†
31-45 min	5,3 (2,4) †	2,6 (1,9) *†
46-60 min	6,4 (2,3)	2,9 (2,0) *
61-75 min	6,1 (2,6) †	2,4 (1,2) *†
76-90 min	7,2 (2,5)	3,9 (2,0) *

* Significativamente diferente de bola rolando; † Significativamente diferente do 76-90 min.

Na Tabela 2 são apresentadas as médias de gols realizados nos diferentes períodos, de acordo com o local de finalização. Em todos os períodos a quantidade de gols marcados dentro de área foi superior à quantidade de gols marcados fora de área ($p < 0,05$). Entre os gols marcados fora da área, não foi evidenciada diferença significante entre os períodos. Entre os gols marcados dentro da área, a quantidade de gols marcados no período 76-90 min foi significativamente superior a todos os demais períodos ($p < 0,05$). Além disso, a quantidade de gols marcados dentro da área, no período 46-60 min, foi significativamente superior à quantidade de gols marcados no período 0-15 min ($p < 0,05$).

Tabela 2 - Média e desvio-padrão dos gols, estratificado quanto ao local de finalização, em cada período

Período	Fora da área	Dentro da área
0-15 min	1,0 (1,2) *	6,1 (1,9)*†‡
16-30 min	1,1 (0,9) *	6,6 (2,7)‡
31-45 min	1,4 (1,2) *	6,5 (3,3)‡
46-60 min	1,4 (1,0) *	7,9 (2,2)‡
61-75 min	1,2 (0,7) *	7,4 (2,6)‡
76-90 min	1,2 (1,2) *	9,9 (3,2)

* Significativamente diferente de dentro da área † Significativamente diferente do 46-60 min; ‡ significativamente diferente do 76-90 min.

A Tabela 3 apresenta a média de gols nos diferentes períodos, de acordo com a classificação final dos times na competição. A quantidade de gols marcados em cada período do jogo foi similar entre os times que terminaram na zona da Copa Libertadores, da Copa Sul Americana e intermediária. Com relação aos times rebaixados, a quantidade de gols marcados nos períodos de 46-60 min e 76-90 min foi significativamente superior à quantidade de gols marcados nos demais períodos.

Tabela 3 - Média e desvio-padrão dos gols realizados em cada período, de acordo com as zonas de classificação final no campeonato

Período	Libertadores	Sul-americana	Intermediária	Rebaixados
0-15 min	22,5 (5,2)	24,3 (7,1)	18,0 (6,5)	17,3 (5,1) †‡
16-30 min	30,0 (9,8)	27,1 (5,2)	15,0 (9,5)	16,5 (7,9) †‡
31-45 min	27,0 (8,1)	25,6 (11,4)	23,3 (13,9)	17,3 (6,7) †‡
46-60 min	24,0 (4,2)	27,8 (6,2)	23,3 (4,5)	36,8 (11,6)
61-75 min	32,3 (8,6)	26,5 (7,0)	22,5 (7,5)	19,5 (11,6) †‡
76-90 min	40,5 (7,1)	28,5 (14,0)	33,8 (9,0)	34,5 (11,1)

† Significativamente diferente do 46-60 min; ‡ significativamente diferente do 76-90 min.

DISCUSSÃO

A análise quantitativa dos parâmetros que estão envolvidos no gol vem sendo amplamente descritos na literatura (CUNHA *et al.*, 2001; DRUBSCKY, 2003; LEITÃO *et al.*, 2003; SILVA; CAMPOS JÚNIOR, 2006; DI SALVO *et al.*, 2007; RAMPININI *et al.*, 2007; SILVA, 2007; DI SALVO *et al.*, 2009), permitindo que

treinadores de futebol consigam entender, através do *scout*, as necessidades de sua equipe, no qual poderá inferir mudanças durante a competição ou subsidiar no período de preparação. No entanto, esse foi o primeiro estudo que teve por objetivo analisar o tempo de incidência, local e origem do gol, no Campeonato Brasileiro por pontos corridos, bem como sua influência na classificação final.

Os resultados deste estudo indicaram que a maioria dos gols do campeonato ocorreram no segundo tempo, principalmente nos últimos minutos de jogo (76-90 min). Este resultado corrobora com a maioria dos estudos sobre incidência de gols em competições, disponíveis na literatura (LEITÃO *et al.*, 2003; SILVA; CAMPOS JÚNIOR, 2006; SILVA, 2007). Leitão *et al.* (2003) analisaram 1079 gols dos jogos do Campeonato Brasileiro de 2001, e os resultados revelaram que 54,1% dos gols foram realizados no 2º tempo, com a maioria acontecendo nos últimos minutos (76-90 min). Silva e Campos Júnior (2006) verificaram que 53,5% dos 147 gols da Copa do Mundo de 2006 ocorreram no 2º tempo, e a maioria (~30%) ocorreu no intervalo 76-90 minutos. Silva (2007), ao analisar 2902 partidas de oito campeonatos nacionais, encontrou que 55,8% dos gols ocorreram no segundo tempo e que 21,9% aconteceram nos minutos finais (76-90 min).

A decorrência destes resultados pode estar associada a uma queda visível do desgaste físico dos atletas no final do jogo. Di Salvo *et al.* (2007) observaram que corridas de intensidade moderada (11,1 a 14,1 km/h) são maiores no primeiro tempo, comparado ao segundo tempo, e que, em contrapartida, as corridas de menor intensidade (0 a 11 km/h) são maiores no segundo tempo. Assim, torna-se importante uma preparação física adequada e a busca de intervenções nutricionais que visem minimizar os efeitos da fadiga (LEITÃO *et al.*, 2003; SILVA; CAMPOS JÚNIOR, 2006; SILVA, 2007). A busca pelo resultado também pode ser uma causa, pois uma equipe que está sendo derrotada costuma se arriscar mais para conseguir empatar ou vencer o jogo e, desta forma, tanto esta equipe, quanto a equipe adversária, tem mais chances de executarem os gols. Entretanto, essa afirmação precisa ser investigada em outros estudos.

Quanto à origem, os resultados deste estudo mostraram que os gols originados em jogadas com a bola rolando aconteceram mais vezes que os gols originados em jogadas de bola parada. Esses resultados são semelhantes aos observados por Silva e Campos Júnior (2006), os quais verificaram que 79,6% dos gols da Copa do Mundo de 2006 foram originados em jogadas de bola rolando, enquanto apenas 21,4% foram originados por bola parada; Ramos e Oliveira Jr. (2008) também observaram que 69% dos gols da Eurocopa 2004 foram originados com a bola em movimento, enquanto 31% foram originados de bola parada. Em adição aos estudos anteriores, este estudo demonstrou que a quantidade de gols marcados em jogadas de bola rolando é maior do que a quantidade de gols marcados em jogadas de bola

parada em todos os períodos, inclusive nos minutos finais do jogo. Assim, a ênfase dada nas jogadas de bola parada ao final dos jogos parece não ser uma estratégia tão efetiva quanto a realização de jogadas com a bola rolando.

Os resultados deste estudo revelaram que aconteceram mais gols dentro da área que fora da área. Esses resultados são semelhantes aos observados por Ramos e Oliveira Jr. (2008), que encontraram que a maioria dos gols na Eurocopa de 2004 foi realizada dentro da área. Silva e Campos Júnior (2006) também encontraram que os gols feitos dentro da área foram maioria (83,3%) na Copa do Mundo de 2006. Barletta (2009), ao analisar 63 jogos da Copa Libertadores e da *Champions League*, também verificou que acontecem mais gols de dentro da área do que fora dela. Um dado interessante deste estudo é que, enquanto a quantidade de gols realizados de fora da área é similar entre os períodos, a maior quantidade de gols marcados dentro da área acontece nos últimos 15 minutos de jogo. Isso possivelmente é decorrente do aumento do número de jogadas aéreas, bem como das jogadas de contra-ataque, uma vez que os times em desvantagem buscam reverter o placar, o que faz com que o sistema defensivo fique vulnerável a essas jogadas.

No presente estudo foi verificado que as equipes mais bem classificadas (zona da Copa Libertadores, zona da Copa Sul-Americana e zona intermediária) apresentaram regularidade na distribuição dos gols, ao longo dos períodos. Em contrapartida, os times que terminaram o campeonato na zona do rebaixamento, fizeram mais gols nos períodos 46-60 min e 76-90 min. Esses resultados podem estar relacionados à preparação física e nível técnico das equipes, pois equipes de alto nível tendem a efetuar gols tanto no início, quanto no meio e fim dos jogos, enquanto equipes de menor nível técnico e preparação costumam demorar na criação de jogadas que objetivem o gol, obtendo maior incidência de gols no fim dos jogos (LEITÃO *et al.*, 2003). Talvez a maior incidência de gols no fim dos jogos, por parte das equipes das zonas do rebaixamento, possa sugerir que esses gols são realizados após estas equipes já sofrerem de um resultado negativo e difícil de ser revertido.

Os resultados deste estudo têm importantes aplicações práticas. Embora a análise da incidência dos gols seja uma ferramenta interessante para nortear a preparação dos atletas de futebol, a análise dessa incidência quanto à origem e quanto ao local de finalização, bem como a comparação dessa incidência entre as classificações das equipes, fornecem informações mais aprofundadas sobre como os gols tendem a acontecer em cada período. Assim, esses dados podem auxiliar os treinadores tanto no planejamento da preparação dos atletas, como na seleção das estratégias a serem utilizadas ao longo da partida.

Este estudo apresenta algumas limitações, tais como a falta de análise dos gols sofridos na competição, principalmente para as equipes colocadas entre as últimas na

classificação. Além disso, esse estudo analisou a incidência dos gols de todos os jogos, independentemente se foram feitos pela equipe vencedora ou pela equipe perdedora. A análise dos gols, em separado, das equipes com relação ao resultado final da partida, também é uma estratégia interessante de análise, e deve ser estudada no futuro.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que a maioria dos gols do campeonato ocorreu no segundo tempo, principalmente no período de 76-90 min. Além disso, pode-se observar que maioria dos gols teve origem com a bola rolando e dentro da área. Pode-se concluir ainda que as equipes mais bem classificadas apresentaram maior regularidade na distribuição dos gols nos intervalos de tempo, ao passo que as equipes na zona de rebaixamento apresentaram maior incidência de gols entre 46-60 minutos e entre 76-90 min.

Incidence time of goals in the Brazilian Championship 2008

ABSTRACT: The aim of this study was to analyze the incidence time, origin and place of the goals of the 2008 Brazilian Championship, and to verify the influence of these parameters in the final classification. Data collection was performed by two independent evaluators that classified the goals according to the time of incidence, origin (stationary ball or ball rolling), and place of conclusion (inside or outside the area). A total of 1034 goals were scored. It was verified that there were more goals in the second half of the game (579 goals, ~56%), mainly in the last fifteen minutes (221 goals, ~21%). In all periods of the game, most of the goals were scored with the ball rolling and were performed inside the area. The results of the present study show higher incidence of goals at the end of the matches. The best ranked teams showed greater regularity in the distribution of goals between the intervals than the other teams. KEYWORDS: Soccer; quantitative analysis; sports; physical education.

Tiempo de la incidencia de los goles del Campeonato Brasileño de fútbol de 2008

RESUMEN: El objetivo de este estudio fue analizar el tiempo de incidencia, la origen y el lugar de los goles del Campeonato Brasileño de Fútbol del 2008, y para comprobar la influencia de estos parámetros en la tabla de posiciones. La recogida de datos se realizó por dos evaluadores independientes que clasificaron los goles de las 380 partidas de la competición con relación al tiempo de incidencia, origen (balón parada o balanceo de la bola) y lugar de finalización (dentro o fuera del área penal). En total, se marcaron 1.034 goles. La mayor incidencia de goles fue en el segundo tiempo (579 goles, ~56%), principalmente en los últimos quince minutos (221 goles, ~21%). En todos los periodos, la mayoría de los goles se originó en jugada con finalización en el área penal. Como conclusión, los resultados de este estudio indicaron que la mayor frecuencia

de goles tiene lugar al final de las partidas, aunque los mejores equipos presenten más regularidad en la distribución de los goles a lo largo de la partida. Los equipos mejores clasificados al final de la competición presentaron más regularidad en la realización de goles entre los dos periodos.

PALABRAS CLAVE: Fútbol; análisis cuantitativo; deportes; educación.

REFERÊNCIAS

ARTUSO, A. R. Análise do aproveitamento dos times no campeonato brasileiro a partir de uma distribuição normal. *Revista Brasileira de Biometria*, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 49-63, out./dez. 2007.

ARTUSO, A. R. Distribuição gaussiana dos resultados do campeonato brasileiro de futebol: um modelo para estimar classificações em campeonatos de modalidades coletivas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 30, p. 137-152, set. 2008.

BARLETTA, F. G. Análise da origem, ocorrência e execução dos gols no futebol. *Lecturas Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, v. 132, maio 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd132/origem-ocorrenca-dos-gols-no-futebol.htm>>. Acesso em: 3 dez. 2009.

BRAZ, T. V.; BORIN, J. P. Análise quantitativa dos jogos de uma equipe profissional da elite do futebol mineiro. *Revista da Educação Física/UEM*, Maringá, v. 20, p. 33-42, jan./mar. 2009.

CAPINUSSÚ, J. M. Manifestações interdisciplinares no esporte. *Revista de Educação Física*, Rio de Janeiro, n. 135, p. 52-57, nov. 2006.

CORREA, D. K. A. et al. Excelência na produtividade: a performance dos jogadores de futebol profissional. *Revista Psicologia: reflexão e crítica*, Porto Alegre, v.15, n. 2, p. 447-460, maio/ago. 2002.

CUNHA, S. A.; BINOTTO, M. R.; BARROS, R. M. L. Análise da variabilidade na medição de posicionamento tático no futebol. *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, v.15, p.111-116, jul./dez. 2001.

DI SALVO, V. et al. F. Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International Journal of Sports Medicine*, New York, v. 28, n. 3, p. 222-227, mar. 2007.

_____. Analysis of high intensity activity in premier league soccer. *International Journal of Sports Medicine*. New York, v. 30, n. 3, p. 205-212, mar. 2009.

DRUBSCKY, R. *O universo tático do futebol: escola brasileira*. Belo Horizonte: Health, 2003.

GARGANTA, J. A análise da performance nos jogos desportivos. Revisão acerca da análise do jogo. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Porto, v. 1, n. 1, p. 57-64, jan./abr. 2001.

KUHN, W. Changes in professional soccer: a qualitative and quantitative study. In: REILLY T. et al. Science and football V. London: Routledge, 2005. p. 194-200.

LEITÃO, R. A. A. Futebol: análises qualitativas e quantitativas para verificação e modulações de padrões e sistemas complexos de jogo. 2004. 90 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

LEITÃO, R. A. A. et al. Análise da incidência de gols por tempo de jogo no campeonato brasileiro de futebol 2001: estudo comparativo entre as primeiras e últimas equipes colocadas na tabela de classificação. *Conexões: revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, Campinas, v. 1, n. 2, nov. 2003.

RAMOS, L. A.; OLIVEIRA JÚNIOR, M. H. Futebol: classificação e análise dos gols da Eurocopa 2004. *Revista Brasileira de Futebol*, Viçosa, v. 1, n. 1, p. 42-48, jan./jun. 2008.

RAMPININI, E. et al. Technical performance during soccer matches of the Italian Serie A league: effect of fatigue and competitive level. *Journal of science and medicine in Sport/Sports Medicine Australia*, Camberra, v. 12, n. 1, p. 227-233, jan. 2007.

SILVA, C. D. Gols: uma avaliação no tempo de ocorrência no futebol internacional de elite. *Lecturas Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, v. 112, p. 1-7, set. 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd112/gols-uma-avaliacao-no-tempo-de-ocorrencia-no-futbol.htm>>. Acesso em: 3 dez. 2009.

_____.; CAMPOS JÚNIOR, R. M. Análise dos gols ocorridos na 18ª Copa do Mundo de futebol da Alemanha 2006. *Lecturas Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, v. 101, p. 1-8, out. 2006. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd101/gols.htm>>. Acesso em: 3 dez. 2009.

Recebido: 7 nov. 2010

Aprovado: 15 nov. 2011

Endereço para correspondência:

Raphael Mendes Ritti-Dias

Rua Arnóbio Marques, 310. Santo Amaro

Recife – Pernambuco CEP: 50100-130

Telefone: 81 3183-3350