

JOGAR COMO VISITANTE OU ESTAR PERDENDO A PARTIDA AUMENTA O PICO DE DEMANDA FÍSICA EM JOGADORES PROFISSIONAIS BRASILEIROS DE FUTEBOL

Luiz Guilherme Cruz Gonçalves¹, Orlando de Paiva Almeida Neto², Ramom Medeiros Ferreira²
Bruno Bedo³, Luiz Henrique Palucci Vieira⁴, Maxwell Viana Moraes Neto⁵, Eduardo Rostaiser⁶
Rodrigo Aquino⁵

RESUMO

Introdução: A identificação do pico de demanda física ou “caso do pior cenário” tem se tornado uma prática comum na ciência do esporte aplicada a análise de jogo no futebol. **Objetivo:** investigar os efeitos do mando de jogo, nível competitivo e resultado momentâneo sobre o pico de demanda física em jogos do Campeonato Catarinense e Copa do Brasil de 2021. **Materiais e métodos:** os dados de desempenho da corrida em jogo foram monitorados em 22 jogadores profissionais de futebol da categoria masculina durante duas competições: 1ª Divisão do Campeonato Catarinense de 2021, 1ª e 2ª Fase da Copa do Brasil de 2021. **Resultados:** os jogos realizados fora de casa apresentaram maior pico de distância total percorrida em comparação aos jogos em casa ($p < 0,05$). Em relação ao nível competitivo, não foram observadas diferenças significantes ($p > 0,05$). Nas análises dos resultados momentâneos, verificou-se que quando a equipe analisada estava ganhando a partida, os resultados de pico de distância total percorrida foram menores em comparação a quando a equipe estava perdendo e empatando. **Conclusão:** partidas fora de casa e resultado momentâneo de derrota, promovem maiores exigências físicas aos jogadores. Os treinadores, portanto, podem usar essas informações para prescrever sessões de treinamento mais eficazes que contemplem as exigências reais do jogo.

Palavras-chave: Análise de jogo. Desempenho de corrida. Caso do pior cenário. Fatores contextuais. Ciência do esporte.

- 1 - Departamento de Fisiologia, Criciúma Esporte Clube, Criciúma-SC, Brasil.
- 2 - Departamento de Desportos, Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, Brasil.
- 3 - Laboratório de Biomecânica e Controle Motor (LabioCom), Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP, Brasil.

ABSTRACT

Away matches or losing status increases the peak physical demands in Brazilian professional football players

Introduction: Worst case scenarios detection has become a new method in the field of game analysis. **Objective:** to investigate the effects of match location, competitive level and match status on the peak match demands of the Catarinense Championship (edition 2021) and the Copa do Brasil (edition 2021). **Materials and methods:** match running performance data was monitored in 22 male professionals football players during two competitions: 1st Division of the 2021 Championship of Santa Catarina, 1st and 2nd Phase of the 2021 Cup of Brazil. **Results:** away matches presented higher peak of total distance covered compared to home matches ($p < 0.05$). Regarding the competitive level, no significant differences were observed ($p > 0.05$). In the analysis of the match status, it was found that when the analyzed team was winning the match, the peak total distance covered results were lower compared to when the team was losing and drawing. **Conclusion:** away matches and when the match status is losing presented greater peak physical demands than their counterparts.

Key words: Match analysis. Match running performance. Worst-case scenarios. Contextual factors. Sports Science.

- 4 - Laboratório de Pesquisa em Movimento Humano (MOVILAB), Departamento de Educação Física, Universidade Estadual Paulista, Bauru-SP, Brasil.
- 5 - LabSport, Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória-ES, Brasil.
- 6 - Catapult Group International Ltd., Melbourne, Australia.

INTRODUÇÃO

A análise de jogo se caracteriza pelo estudo do treino e da competição, de modo a quantificar e qualificar a efetividade das ações tático-técnica-físicas (Carling, Williams e Reilly, 2005; Hughes e Bartlett, 2002).

Nos esportes coletivos (e.g., futebol), essa disciplina do conhecimento é considerada fundamental para auxiliar os treinadores e pesquisadores na compreensão sistêmica do jogo, garantindo maior especificidade no planejamento das sessões de treinamento (Carling e colaboradores, 2008).

Dentre as possibilidades de análise, as demandas físicas das partidas (i.e., carga externa) podem ser obtidas por meio de microtecnologias (e.g., Global Positioning System – GPS) (Miguel e colaboradores, 2021) ou sistemas de vídeo baseados em processamento de imagem e visão computacional (Barros e colaboradores, 2007).

Um estudo clássico a respeito da evolução das demandas físicas no jogo de futebol mostrou que as corridas em alta-intensidade aumentaram 50% ao longo de sete temporadas da England Premier League (2006-2007 a 2012-2013) (Barnes e colaboradores, 2014).

Fica evidente o aumento substancial da intensidade do jogo no futebol inglês, ao passo que o volume (i.e., distância total percorrida absoluta) se manteve praticamente constante (temporada 2006-2007: 10.679 m; temporada 2012-2013: 10.881 m).

Estudo de Faude; Koch e Meyer (2012) demonstraram que 83% dos gols na German National League são originados de alguma ação de alta-intensidade.

Em paralelo ao entendimento das demandas em alta intensidade do jogo de futebol, estudos prévios analisaram os períodos mais intensos em uma determinada janela de tempo, denominada “pico de demanda física”, ou “caso de pior cenário” (i.e., Worst Case Scenario - WCS) (Novak e colaboradores, 2021).

Uma revisão sistemática prévia sobre os diferentes métodos adotados para essa análise (i.e., pico de demandas físicas em recortes de tempo estáticos ou médias “móveis”) mostrou que as médias móveis apresentam maior acurácia em relação as demais abordagens (Whitehead e colaboradores, 2018).

A mensuração pico das demandas físicas no jogo de futebol pode ser útil para a prescrição de exercícios físicos com o propósito de preparar os jogadores para os mais intensos períodos da partida (Henrique Palucci Vieira e colaboradores, 2019; Whitehead e colaboradores, 2018).

Por exemplo, as distâncias absolutas percorridas em um jogo de futebol da categoria profissional de elite podem variar de ~10 e ~12 km, sendo ~600 e ~1.200 metros em alta-velocidade (distâncias > 19.8 km/h) (Hands e Janse de Jonge, 2020).

Contudo, esses valores são absolutos e podem subestimar os períodos de maior intensidade da partida. Uma recente revisão sistemática sobre este tema mostrou que jogadores profissionais percorrem distâncias pico (janelas entre 1 e 10 minutos) entre 132 e 233 m/min, de 17 a 55 m/min na distância pico em alta-velocidade e de 7 a 29 m/min na intensidade de sprint (Rico-gonzález e colaboradores, 2021).

Além das diferenças das demandas pico em função da janela de tempo selecionada, esta abordagem de análise pode ser influenciada pelo contexto do jogo. Por exemplo, uma pesquisa na La Liga (campeonato espanhol) mostrou que maiores distâncias pico são percorridas em jogos fora de casa em comparação a jogos em casa (Oliva-Lozano e colaboradores, 2021).

Apesar da existência de estudos anteriores no futebol brasileiro demonstrando efeitos das variáveis contextuais sobre o desempenho físico e técnico-tático em jogadores profissionais (Aquino e colaboradores, 2017a, 2020), os dados atualmente se restringem, em sua maioria, as equipes paulistas e demonstram apenas os valores médios totais das métricas de GPS.

Para o melhor do nosso conhecimento, não existem estudos prévios com jogadores brasileiros demonstrando as demandas pico das partidas, assim como suas possíveis relações com as variáveis contextuais. Essas informações podem contribuir para os treinadores compreenderem as máximas exigências físicas de uma partida do futebol brasileiro e perceber se o contexto do jogo pode influenciar nessa demanda, auxiliando na criação de treinos mais específicos para cada contexto de jogo.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos do local da partida (casa vs. fora de casa), nível competitivo

(estadual vs. nacional), e resultado momentâneo (perdendo vs. empatando vs. ganhando) sobre o pico de demanda física em jogos da 1ª Divisão do Campeonato Catarinense de 2021 e da Copa do Brasil de 2021.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra de jogos e participantes

Os dados de desempenho da corrida em jogo (313 observações individuais) foram monitorados em 22 jogadores profissionais de futebol (4 zagueiros; 4 laterais; 10 meio-campistas; 4 atacantes) da categoria masculina (26,0±8,2 anos; 179,4±7,1 cm; 81,2±6,3 kg) da mesma equipe durante a participação em duas competições: 1ª Divisão do Campeonato Catarinense de 2021 (n = 249 observações individuais), 1ª e 2ª Fase da Copa do Brasil de 2021 (n = 64 observações individuais).

Este estudo está em conformidade com o Código de Ética da Associação Médica Mundial (aprovado pelo conselho consultivo de ética da Universidade de Swansea), foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Educação Física e Desportos da Universidade Federal do Espírito Santo (CAAE: 54119221.3.0000.5542) e foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinque. O consentimento informado por escrito foi obtido de todos os jogadores antes dos procedimentos.

Medidas

Variáveis dependentes: Para obtenção dos dados posicionais, foram utilizados os dispositivos Playertek (Catapult Innovations, Austrália) composto por um acelerômetro e um magnetômetro, ambos Tri-Axiais, operando a 400 e 10 Hz, respectivamente. Os dispositivos, vestíveis, foram posicionados na parte superior das costas dos atletas e ativados aproximadamente 15 minutos antes das partidas, de acordo com as instruções do fabricante, visando otimizar a aquisição de sinais de satélite.

Além disso, para evitar erros entre-unidades, os atletas utilizaram os mesmos dispositivos durante toda temporada (Jennings e colaboradores, 2010).

Os dados de latitude e longitude foram exportados em formato .csv ao término de cada partida e, posteriormente, utilizando scripts

elaborado em ambiente Matlab® (The Math Works Inc. Natick, EUA), as coordenadas geográficas foram convertidas em coordenadas cartesianas (x, y) e suavizadas por um filtro digital Butterworth (terceira ordem e frequência de corte = 0,4 Hz), removendo possíveis ruídos. Por fim, foram quantificadas as médias móveis das variáveis de distância, velocidade e aceleração.

O método média móvel foi escolhido pela sua representação mais acurada das métricas em diferentes situações contextuais da partida (Whitehead e colaboradores, 2018).

Assim sendo, ao longo de cada partida, foram obtidas as médias móveis (1 minuto) das seguintes métricas: i) distância total; ii) distância totais em alta-velocidade (>19.8 km.h⁻¹), iii) distância total em alta-aceleração (>2 m/s²); iv) distância total alta-desaceleração (<-2 m/s²).

Como unidade de medida, foram respeitadas as recomendações do Sistema Internacional de Unidades, assim como as faixas de velocidade, que foram baseadas nos estudos propostos por Gonçalves e colaboradores (2020); Hands e Janse de Jonge (2020).

Variáveis independentes: neste estudo foram apontadas três variáveis independentes: i) mando de jogo (i.e., “em casa” vs. “fora de casa”); ii) nível competitivo (i.e., campeonato estadual vs. nacional) e; iii) resultado momentâneo (i.e., perdendo vs. empatando vs. ganhando).

Em relação ao mando de jogo, foram monitorados 11 jogos, sendo 5 jogos “em casa” (n = 143 observações) e 6 jogos “fora de casa” (n = 170 observações individuais). Referente ao nível competitivo, foram coletados dados de 9 jogos no nível estadual (n = 249 observações) e 2 jogos no nível nacional (n = 64 observações).

Ao longo das duas competições analisadas, a equipe de referência deste estudo permaneceu perdendo durante 342 minutos (n = 104 observações individuais), empatando durante 607 minutos (n = 197 observações individuais e ganhando durante 96 minutos (n = 12 observações individuais).

Análises Estatísticas

A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk e os pressupostos foram violados.

Portanto, os resultados foram analisados e apresentados como mediana (intervalo interquartil). Para comparar as variáveis dependentes (i.e., pico de distância total percorrida, pico de alta-intensidade, pico de alta aceleração e pico de alta desaceleração) em função do mando de jogo e nível competitivo foi utilizado o teste de Mann-Whitney U.

Para a comparação entre os resultados momentâneos, utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis. Além disso, a magnitude do efeito (Effect Size - ES) foi calculada usando as comparações em pares ($ES = z / \sqrt{n}$) e classificadas como trivial (<0.1), pequeno (0.1–0.29), moderado (0.3–0.49), e grande (>0.5). O software estatístico reportou os valores de “z” e o “n” refere-se ao tamanho da amostra (Fritz, Morris e Richler, 2012). O nível de significância foi ajustado em 5% ($p < 0,05$).

As análises foram realizadas no software IBM SPSS Statistics, para Windows, versão 22.0 (IBM Corporation).

RESULTADOS

Os efeitos das variáveis contextuais sobre a demanda pico da partida estão apresentados na Tabela 1.

Os jogos realizados fora de casa apresentaram maior pico de distância total percorrida em comparação aos jogos em casa ($p = 0,03$; $ES = 0,12$ [pequeno]). Em relação ao nível competitivo, não foram observadas diferenças significantes na comparação das partidas de nível estadual vs. nacional ($p = 0,06$; $ES = 0,001$ – $0,11$ [trivial-pequeno]).

Nas análises dos resultados momentâneos, verificou-se que quando a equipe analisada estava ganhando a partida, os resultados de pico de distância total percorrida foram menores em comparação a quando a equipe estava perdendo ($p = 0,04$; $ES = 0,11$ [pequeno]) e empatando ($p = 0,003$; $ES = 0,17$ [pequeno]).

245 **Tabela 1** - Efeitos das variáveis contextuais sobre o pico de demanda física jogadores profissionais de futebol (mediana \pm intervalo interquartil).

Variáveis	Pico de Demanda Física											
	Pico da Distância Total Percorrida (m)			Pico em Alta Intensidade (m)			Pico em Alta Aceleração (m)			Pico em Alta Desaceleração (m)		
		p	ES		p	ES		p	ES		p	ES
<i>Mando de Jogo</i>												
Em Casa	178,23 (33,49)			23,93 (12,86)			13,84 (7,24)			14,92 (8,50)		
Fora de Casa	186,12 (21,92)	0,03	0,12	23,22 (14,55)	0,69	0,02	13,66 (6,79)	0,16	0,08	14,08 (7,09)	0,06	0,11
<i>Resultado Momentâneo</i>												
Perdendo	179,34 (24,08)			22,42 (13,66)			15,22 (6,59)			14,46 (6,51)		
Empatando	185,69 (26,01)	0,002	0,73	24,39 (14,10)	0,06	0,31	13,53 (6,73)	0,05	0,34	14,43 (7,53)	0,09	0,27
Ganhando	163,19 (34,68)			18,93 (16,43)			10,38 (8,01)			10,29 (8,37)		
<i>Nível Competitivo</i>												
Estadual	184,40 (25,16)			23,92 (14,52)			13,59 (6,70)			14,01 (7,25)		
Nacional	180,27 (29,75)	0,98	0,01	23,50 (12,15)	0,36	0,05	14,41 (7,26)	0,71	0,02	15,69 (9,46)	0,06	0,11

246 **Legenda:** ES = Effect Size (magnitude do efeito); Pico em Alta-Intensidade = distâncias pico na janela de 1-minuto percorridas acima de 19,8 km/h; Pico em Alta-aceleração =
247 distâncias pico na janela de 1-minuto percorridas acima de 2 m/s²; Pico em Alta-desaceleração = distâncias pico na janela de 1-minuto percorridas acima de <2 m/s².

DISCUSSÃO

O presente estudo teve por objetivo verificar as influências do mando de jogo (“em casa” vs. “fora de casa”), nível competitivo (estadual vs. nacional) e resultado momentâneo (perdendo vs. empatando vs. ganhando) sobre o pico de demanda física em jogadores profissionais de futebol de um time catarinense.

Podemos destacar dois principais resultados: i) o pico de distância total percorrida foi maior nos jogos fora de casa em comparação aos jogos em casa; ii) quando a equipe analisada estava ganhando foram observados menores valores de pico de distância total percorrida em comparação a quando estava perdendo ou empatando.

A influência do mando de campo no futebol têm recebido atenção nos últimos anos por parte da literatura científica (Aquino e colaboradores, 2017a; Gonçalves e colaboradores, 2021).

Outros estudos já consideraram a localização da partida como um fator importante que influencia o desempenho ofensivo e defensivo no futebol (Mackenzie e Cushion, 2013; Sarmento e colaboradores, 2014).

Os resultados encontrados no presente estudo mostram que os jogos realizados fora de casa apresentaram maior pico de distância total percorrida em comparação aos jogos em casa, corroborando com dados do campeonato espanhol (La Liga) (Oliva-Lozano e colaboradores, 2021).

Como possível fator explicativo, podemos verificar em estudos prévios que quando as equipes jogam fora de casa tendem a ter menor posse de bola (Lago e Martín, 2007; Lorenzo-Martinez e colaboradores, 2021), e com isso, buscam um jogo mais “direto” (i.e., por meio de um ataque rápido ou contra-ataque), o que pode resultar em maiores valores de distâncias pico.

Outra variável contextual analisada no presente estudo foi o nível competitivo. Não foram observadas diferenças significativas no pico da demanda física quando comparado os jogos de nível estadual vs. nacional.

Entretanto, uma pesquisa prévia realizado com um clube semifinalista da UEFA Champions League mostrou maiores valores na intensidade de jogo (mais altos picos de alta-intensidade e picos de alta-aceleração) quando a partida foi disputada em níveis competitivos mais elevados (Rampinini e colaboradores, 2007).

Por outro lado, no futebol brasileiro verificou-se o oposto. Maiores valores de demanda física foram observados em jogos de divisões inferiores (i.e., Campeonato Brasileiro Série D e C) quando comparado a divisões estaduais superiores (e.g., Campeonato Paulista Série A) (Aquino e colaboradores, 2017b).

Esses resultados evidenciam o fato de que equipes mais fortes dominam a posse de bola contra seus oponentes mais fracos e com isso imprimem menor intensidade de jogo (Almeida, Ferreira e Volossovitch, 2014; Yi e colaboradores, 2019).

Nas análises dos resultados momentâneos, verificou-se que quando a equipe analisada estava ganhando a partida, os resultados de pico de distância total percorrida foram menores em comparação à quando a equipe estava perdendo. Isso demonstra que, equipes quando estão ganhando buscam dominar a posse de bola contra seus adversários, gerando menor intensidade de jogo (Bloomfield e colaboradores, 2005; Lago e colaboradores, 2009; Lago, 2009).

Uma das explicações é pelo sistema e estilo de jogo adotado pela equipe que está ganhando, preferindo “controlar” a partida por meio da manutenção de posse de bola com um ritmo mais contido (Lago, 2009).

Por outro lado, quando a equipe está perdendo existe a preocupação de recuperar a desvantagem, portanto, imprimem uma

intensidade de jogo mais alta e percorrem maiores distâncias totais na partida.

De maneira geral, este estudo apoia os apontamentos de Mackenzie e Cushion (2013), que reforçam a importância em levar em conta os fatores contextuais da partida nas análises de desempenho no futebol.

Ao compreender melhor as demandas dos períodos mais intensos de jogo, os treinadores podem monitorar os exercícios de treinamento para garantir que os jogadores sejam expostos a tais intensidades durante as sessões, particularmente durante o treinamento técnico-tático (Fereday e colaboradores, 2020).

Além disso, o estudo do pico de demanda física nas partidas pode auxiliar na elaboração de estratégias de treinamento nas etapas finais de tratamento da lesão e retorno aos jogos (i.e., terminologia em inglês amplamente difundida - “return to play”) que prepare os jogadores para realizar no treino o pico exigido nas partidas (Mccall e colaboradores, 2020).

Contudo, preparar os jogadores para realizar o pico de demanda física nas janelas de tempo comumente adotadas na literatura (i.e., 1 minuto, 3 minutos, 5 minutos, 10 minutos) não é o mesmo que prepará-los para sustentar fases repetidas de atividades de alta intensidade, nem lidar com tais atividades no final das partidas, quando os jogadores podem estar fatigados tanto física quanto mentalmente (Mccall e colaboradores, 2020).

Trabalhos futuros são necessários para determinar o que realmente é um pico de demanda física (ou “caso de pior cenário”, e como ele pode ser definido e quantificado).

Além disso, futuras investigações devem integrar medidas de carga interna e externa nessas análises, além do entendimento dos fatores contextuais, o que pode influenciar as expectativas da comissão técnica na criação de sessões de treinamento físico com maior especificidade e representatividade (Johnston e colaboradores, 2019; Novak e colaboradores, 2021).

É importante destacar que este estudo possui algumas limitações. Primeiro, nosso estudo foi realizado em apenas uma equipe, o que restringe a capacidade de generalização dos dados. Segundo, há diferença no tamanho amostral entre as comparações dos jogos a nível estadual e nacional. Terceiro, existe falta de outras informações no presente estudo sobre possíveis influências de outras variáveis

referente ao contexto do jogo (e.g., respostas da frequência cardíaca nos momentos de pico de demanda física, alterações climáticas, troca de treinadores).

Futuras pesquisas devem investigar o pico da demanda física sobre os diferentes tempos do jogo e as posições dos jogadores.

No entanto, o presente estudo apresenta grandes originalidades. Para o melhor do nosso conhecimento, este é o primeiro estudo no Brasil e o 4º estudo no mundo a examinar os efeitos dos fatores contextuais sobre a demanda pico da partida no futebol (Rico-González e colaboradores, 2021).

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste estudo são originais e fornecem informações pertinentes sobre o pico de demanda física no futebol brasileiro, assim como a influência de variáveis contextuais sobre essa abordagem de análise.

Em síntese, partidas fora de casa e resultado momentâneo de derrota induzem maiores valores pico de demanda física (e.g., distância total percorrida).

Portanto, com base nos resultados apresentados no presente estudo e em discussões na literatura científica a aplicabilidade da utilização das variáveis de pico de demanda física das partidas na prescrição do treinamento e adaptações fisiológicas requer mais investigação.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado, em partes, pela Secretaria Nacional de Futebol e Defesa dos Direitos do Torcedor (Programa Academia & Futebol - Edital nº 1 de 2020) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (código de financiamento - 001).

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não possuem conflitos de interesse neste estudo.

REFERÊNCIAS

1-Almeida, C. H.; Ferreira, A. P.; Volossovitch, A. Effects of Match Location, Match Status and Quality of Opposition on Regaining Possession

in UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*. Vol. 41. Num. 8. 2014. p. 203-214.

2-Aquino, R.; Carling, C.; Palucci Vieira, L. H.; Martins, G.; Jabor, G.; Machado, J.; Santiago, P.; Garganta, J.; Puggina, E. Influence of Situational Variables, Team Formation, and Playing Position on Match Running Performance and Social Network Analysis in Brazilian Professional Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 34. Num. 3. 2020. p. 808-817.

3-Aquino, R.; Munhoz Martins, G. H.; Palucci Vieira, L. H.; Menezes, R. P. Influence of Match Location, Quality of Opponents, and Match Status on Movement Patterns in Brazilian Professional Football Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 31. Num. 8. 2017a. p. 2155-2161.

4-Aquino, R.; Vieira, L. H. P.; Carling, C.; Martins, G. H. M.; Alves, I. S.; Puggina, E. F. Effects of Competitive Standard, Team Formation and Playing Position on Match Running Performance of Brazilian Professional Soccer Players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 17. Num. 5. 2017b. p. 695-705.

5-Barnes, C.; Archer, D. T.; Hogg, B.; Bush, M.; Bradley, P. S. The Evolution of Physical and Technical Performance Parameters in the English Premier League. *International Journal of Sports Medicine*. Vol. 35, Num. 13. 2014. p. 1095-1100.

6-Barros, R. M. L.; Misuta, M. S.; Menezes, R. P.; Figueroa, P. J.; Moura, F. A.; Cunha, S. A.; Anido, R.; Leite, N. J. Analysis of the Distances Covered by First Division Brazilian Soccer Players Obtained with an Automatic Tracking Method. *Journal of Sports Science & Medicine*. Vol. 6. Num. 2. 2007. p. 233-242.

7-Bloomfield, J.; Polman, R.; Donoghue, P. G. Effects of Score-Line on Intensity of Play in Midfield and Forward Players in FA Premier League. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 23. Num. 2. 2005. p. 191-192.

8-Carling, C.; Williams, A. M.; Reilly, T. *Handbook of Soccer Match Analysis: A Systematic Approach to Improving Performance*. Psychology Press. 2005.

- 9-Carling, C.; Bloomfield, J.; Nelsen, L.; Reilly, T. The Role of Motion Analysis in Elite Soccer: Contemporary Performance Measurement Techniques and Work Rate Data. *Sports Medicine*. Vol. 38. Num. 10. 2008. p. 839-862.
- 10-Faude, O.; Koch, T.; Meyer, T. Straight Sprinting is The Most Frequent Action in Goal Situations in Professional Football. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 30. Num. 7. 2012. p. 625-631.
- 11-Fereday, K.; Hills, S. P.; Russell, M.; Smith, J.; Cunningham, D. J.; Shearer, D.; McNarry, M.; Kilduff, L. P. A Comparison of Rolling Averages Versus Discrete Time Epochs for Assessing the Worst-Case Scenario Locomotor Demands of Professional Soccer Match-Play. *Journal of Science and Medicine in Sport*. Vol. 23. Num. 8. 2020. p. 764-769.
- 12-Fritz, C. O.; Morris, P. E.; Richler, J. J. Effect Size Estimates: Current Use, Calculations, and Interpretation. *Journal of Experimental Psychology*. Vol. 141. Num. 1. 2012. p. 2-18.
- 13-Gonçalves, L. G. C.; Clemente, F. M. C.; Vieira, L. H. P.; Bedo, B.; Puggina, E. F.; Moura, F.; Mesquita, F.; Santiago, P. R. P.; Almeida, R.; Aquino, R. Effects of Match Location, Quality of Opposition, Match Outcome and Playing Position on Load Parameters and Players' Prominence During Official Matches in Professional Soccer Players. *Human Movement*. Vol. 22. Num. 1. 2021. p. 35-44.
- 14-Gonçalves, L. G. C.; Kalva-Filho, C. A.; Nakamura, F. Y.; Rago, V.; Afonso, J.; Bedo, B. L. S.; Aquino, R. Effects Of Match-Related Contextual Factors on Weekly Load Responses in Professional Brazilian Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 17. Num. 14. 2020. p. 1-13.
- 15-Hands, D. E.; Janse de Jonge, X. Current Time-Motion Analyses of Professional Football Matches in Top-Level Domestic Leagues: A Systematic Review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. Vol. 20. Num. 5. 2020. p. 747-765.
- 16-Henrique Palucci Vieira, L.; Carling, C.; Augusto Barbieri, F.; Aquino, R.; Roberto Pereira Santiago, P. Match Running Performance in Young Soccer Players: A Systematic Review. *Sports Medicine*. Vol. 49. Num. 2. 2019. p. 289-318.
- 17-Hughes, M. D.; Bartlett, R. M. The Use of Performance Indicators in Performance Analysis. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 20. Num. 10. 2002. p. 739-754.
- 18-Jennings, D.; Cormack, S.; Coutts, A. J.; Boyd, L. J.; Aughey, R. J. Variability of GPS Units for Measuring Distance in Team Sport Movements. *International Journal Of Sports Physiology And Performance*. Vol. 5. Num. 4. 2010. p. 565-569.
- 19-Johnston, R. D.; Weaving, D.; Hulin, B. T.; Till, K.; Jones, B.; Duthie, G. Peak Movement and Collision Demands of Professional Rugby League Competition. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 37. Num. 18. 2019. p. 2144-2151.
- 20-Lago, C.; Casáis, L.; Domínguez, E.; Lago, J.; Rey, E. The effect of Match Location, Quality of Opposition and Match Status on Work Rate in Elite Soccer. *European Journal of Human Movement*. Vol. 23. 2009. p. 107-121.
- 21-Lago, C. The Influence of Match Location, Quality of Opposition, and Match Status on Possession Strategies in Professional Association Football. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 27. Num. 13. 2009. p. 1463-1469.
- 22-Lago, C.; Martín, R. Determinants of Possession of The Ball in Soccer. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 25. Num. 9. 2007. p. 969-974.
- 23-Lorenzo-Martinez, M.; Kalén, A.; Rey, E.; López-Del Campo, R.; Resta, R.; Lago-Peñas, C. Do Elite Soccer Players Cover Less Distance When Their Team Spent More Time in Possession of the Ball? *Science and Medicine in Football*. Vol. 5. Num. 4. 2021. p. 1-7.
- 24-Mackenzie, R.; Cushion, C. Performance Analysis in Football: A Critical Review and Implications for Future Research. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 31. Num. 6. 2013. p. 639-676.
- 25-Mccall, A.; Pruna, R.; Nick Van Der Horst; Dupont, G; Buchheit, M.; A. J. Coutts, A. J.; Impellizzeri, F. M.; Fanchini, M; On Behalf Of

The Efp-Group. Exercise-Based Strategies to Prevent Muscle Injury in Male Elite Footballers: An Expert-Led Delphi Survey of 21 Practitioners Belonging to 18 Teams from the Big-5 European Leagues. *Sports Medicine*. Vol. 50. Num. 9. 2020. p. 1667-1681.

26-Miguel, M.; Oliveira, R.; Loureiro, N.; García-Rubio, J.; Ibáñez, Sergio J. Load Measures in Training/Match Monitoring in Soccer: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 18. Num. 5. 2021. p. 2721-2745.

27-Novak, A. R.; Impellizzeri, F. M.; Trivedi, A.; Coutts, A. J.; Mccall, A. Analysis of the Worst-Case Scenarios in an Elite Football Team: Towards a Better Understanding and Application Understanding and Application. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 39. Num. 16. 2021. p. 1850-1859.

28-Oliva-Lozano, J. M.; Rojas-Valverde, D.; Gómez-Carmona, C. D.; Fortes, V.; Pino-Ortega, J. Impact of Contextual Variables on the Representative External Load Profile of Spanish Professional Soccer Match-Play: A Full Season Study. *European Journal of Sport Science*. Vol. 21. Num. 4. 2021. p. 497-506.

29-Rampinini, E.; Coutts, A.; Castagna, C.; Sassi, R.; Impellizzeri, F. Variation in Top Level Soccer Match Performance. *International Journal of Sports Medicine*. Vol. 28. Num. 12. 2007. p. 1018-1024.

30-Rico-González, M.; Oliveira, R.; Vieira, L.; Pino-Ortega, J.; Clemente, F. M. Players' Performance During the Worst-Case Scenarios in Professional Soccer Matches: A Systematic Review. *Biology of Sport*. Vol. 39. Num. 3. 2021. p. 695-713.

31-Sarmento, H.; Marcelino, R.; Anguera, M. T.; Campaniço, J.; Matos, N.; Leitão, J. C. Match Analysis in Football: A Systematic Review. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 32. Num. 20. 2014. p. 1831-1843.

32-Whitehead, S.; Till, K.; Weaving, D.; Jones, B. The Use Of Microtechnology to Quantify the Peak Match Demands of The Football Codes: A Systematic Review. *Sports Medicine*. Vol. 48. Num. 11. 2018. p. 2549-2575.

33-Yi, Q.; Gómez, Miguel A.; Wang, L.; Huang, G.; Zhang, H.; Liu, H. Technical and Physical Match Performance of Teams in The 2018 FIFA World Cup: Effects of Two Different Playing Styles. *Journal of Sports Sciences*. Vol. 37. Num. 22. 2019. p. 2569-2577.

E-mail dos autores:

goncalves.lgui@gmail.com
orlandopaiva33@gmail.com
medeirosramom99@gmail.com
brunosbedo@gmail.com
luiz.palucci@unesp.br
netomax03@gmail.com
eduardo.rostaiser@gmail.com

Autor correspondente:

Rodrigo Aquino.
aquino.rlq@gmail.com
LabSport, Centro de Educação Física e Desportos.
Universidade Federal do Espírito Santo.
Av. Fernando Ferrari, 514.
Goiabearas, Vitória-ES, Brasil.
CEP 29075-910.

Orcid dos autores:

<https://orcid.org/0000-0003-1281-3853>
<https://orcid.org/0000-0002-6547-4114>
<https://orcid.org/0000-0001-9592-377X>
<https://orcid.org/0000-0003-3821-2327>
<https://orcid.org/0000-0001-6981-756X>
<https://orcid.org/0000-0001-5685-8979>
<https://orcid.org/0000-0002-4844-9734>
<https://orcid.org/0000-0002-4885-7316>

Recebido para publicação em 14/02/2022

Aceito em 04/06/2022