

A influência das distâncias viajadas nos indicadores de performance das equipes do campeonato brasileiro série A nas temporadas 2015-2019

The influence of distance travelled on teams' performance indicators of Brazilian championship series A in the 2015-2019 seasons

Deborah Touguinhó¹ , Maria Robalinho¹ , Caique Andrade¹ , Fabricio Vasconcellos^{1*} 

RESUMO

O presente estudo apresenta os seguintes objetivos: i) verificar os indicadores de performance das equipes do Campeonato Brasileiro Série A dos anos de 2015 a 2019 em relação às distâncias viajadas para as partidas; ii) comparar a pontuação conquistada por partida de acordo com a qualidade do adversário e distância viajada. A amostra analisada consiste em todos os jogos do Campeonato Brasileiro série A de 2015 a 2019. Os dados foram coletados no site InStatScout (InStat Limited, Limerick, Irlanda), foi utilizado o site da CBF para consultar o local da partida e a qualidade das equipes (CBF). As distâncias viajadas em linha reta foram calculadas em um site especializado (Cidade Mapa). Os resultados demonstraram que as equipes que não viajaram apresentaram melhores índices de desempenho ofensivos e defensivos ($p < 0.001$) e maior pontuação por partida ($p < 0.001$). As equipes que fizeram viagens muito longas (> 1.000 km) apresentaram maiores déficits nos índices de desempenho ($p < 0.001$). As equipes ganharam menos pontos por partida quando enfrentaram adversários de alta qualidade ($p < 0.001$) e, parece que essa pontuação diminuiu ainda mais com viagens muito longas ($p < 0.001$). Assim, a logística de viagem parece ser fundamental e pode ser mais um fator a ser considerado pelas comissões técnicas ao planejar as cargas de treinamento e as estratégias para os jogos.

PALAVRAS-CHAVE: viagem; desempenho; qualidade; pontuação.

ABSTRACT

The present study presents the following objectives: i) verify the performance indicators of the teams of the Brazilian Championship A Series from the years 2015, 2016, 2017, 2018, and 2019 regarding the distances travelled to the matches; ii) compare the score achieved per match according to the quality of the opponent and distance travelled. All games of the Brazilian Championship Series A of 2015 until 2019 were considered for sample. The data were collected on the InStatScout website (InStat Limited, Limerick, Ireland); the CBF website was used to consult the match venue and the quality of the teams. The distances travelled in a straight line were calculated on a specialized website. The results showed that the teams that did not travel presented better offensive and defensive performance indexes ($p < 0.001$) and higher scores per match ($p < 0.001$). The teams that made long trips ($> 1,000$ km) showed greater deficits in performance indices ($p < 0.001$). Teams tended to earn fewer points per match when facing high-quality opponents ($p < 0.001$), and the score decreased with long trips ($p < 0.001$). Thus, travel logistics are fundamental and another factor to be considered by the technical committees when planning the training loads and strategies for the matches.

KEYWORDS: travel; performance; quality; scoring.

INTRODUÇÃO

No jogo de futebol diversas circunstâncias podem levar os jogadores a apresentarem comportamentos diferentes de uma partida para a outra (Liu, Gómez, Gonçalves & Sampaio, 2016). Uma das principais explicações para esta

variação de performance é a influência das variáveis contextuais. As variáveis contextuais são condições externas ao jogo, como a qualidade do adversário, o resultado momentâneo da partida, o local do confronto e o tipo de competição (Barrera, Sarmiento, Clemente, Field & Figueiredo,

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

*Autor correspondente: Rua São Francisco Xavier, 524 – Maracanã – CEP: 20550-013 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: fabriciovasconcellos@uerj.br

Conflito de interesses: Nada a declarar. **Financiamento:** Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Recebido: 30/03/2022. **Aceite:** 23/01/2023.

2021; González-Rodenas et al., 2019). Achados recentes da literatura apontam métricas maiores de distância total e de corridas em alta intensidade em situações como mandante, bem como, quando a equipe está em vantagem no placar ou enfrentando um adversário de alta qualidade (Aquino et al., 2020; Augusto et al., 2022a; Barrera et al., 2021; Gonçalves et al., 2021). Em relação ao aspecto técnico-tático, maiores indicadores ofensivos foram encontrados quando a equipe jogou como mandante e contra oponentes mais fracos (Almeida, Ferreira & Volossovitch, 2014; Augusto et al., 2022b; Santos, Lago-Peñas & García-García, 2017).

Dentre as variáveis contextuais, a influência do local da partida tem sido analisada com frequência, uma vez que normalmente as equipes jogam metade das competições tendo o mando de campo e outra metade como visitante (Almeida et al., 2014; Gómez, Mitrotasios, Armatas & Lago-Peñas, 2018; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011; Tenga, Holme, Ronglan & Bahr, 2010; Tucker, Mellalieu, James & Taylor, 2005). Estudos encontraram que as equipes apresentam vantagem ao jogar em casa, isto é, conquistam mais pontos quando são mandantes (Armatas & Pollard, 2014; Pollard, 1986, 2006, 2008; Pollard, Silva & Medeiros, 2008; Seckin & Pollard, 2008). Quando mais de 50% dos pontos conquistados pela equipe são em situações de mandante, evidencia-se a existência de vantagem em casa, neste caso, quanto maior o percentual, maior a vantagem em casa da equipe (Almeida, Oliveira & Silva, 2011).

Silva e Moreira (2008) encontraram diferentes valores de vantagem em casa nas principais ligas nacionais do mundo ao analisar as temporadas de 2002/03 a 2006/07. De acordo com os resultados deste estudo (Silva & Moreira, 2008), o Campeonato Brasileiro Série A foi a liga nacional que apresentou maior vantagem de jogar em casa (64.9%) quando comparada à liga da Alemanha (60.5%), Argentina (58.1%), Espanha (60.1%), França (63.8%), Inglaterra (61%), Itália (61.3%) e Portugal (60.8%). A literatura tem destacado que a vantagem em casa é um fenômeno multifatorial que envolve aspectos como: a torcida, a familiaridade com o campo de jogo, o favorecimento arbitral, as estratégias adotadas, as questões psicológicas e as distâncias viajadas pela equipe visitante (Pollard, 2008). Neste sentido, a diferença encontrada pode ser explicada pelo fato de o Brasil apresentar características particulares que o diferenciam dos demais países analisados, como o perfil de torcedores, o calendário esportivo, o clima e a dimensão territorial (Almeida et al., 2011).

A dimensão territorial do Brasil se destaca por ser muito extenso, sendo considerado o terceiro maior país das Américas

e o quinto maior do mundo. Sendo assim, no Campeonato Brasileiro Série A, principal competição nacional do país, muitas vezes são realizadas viagens longas, principalmente quando há confronto entre clubes de regiões geográficas extremas, como as regiões Nordeste e Sul (Silva & Moreira, 2008). O estudo realizado por Pollard et al. (2008) reforçou a importância das viagens no Campeonato Brasileiro Série A, pois identificaram que as equipes com sede nas regiões mais extremas apresentaram maior vantagem em casa quando comparadas às localizadas nas regiões mais centrais (Pollard et al., 2008). Além disso, os resultados indicaram um efeito significativo das distâncias viajadas no resultado da partida, encontrando que para cada 1.000 km de distância viajada, há uma desvantagem estimada de 0.115 gols (Pollard et al., 2008).

Apesar de aparentemente as viagens influenciarem a vantagem de jogar em casa, ainda não há um consenso na literatura acerca dos efeitos das viagens nos indicadores de performance dos jogadores de futebol. Armatas e Pollard (2014) identificaram que a distância viajada pelas equipes não teve efeito sobre a quantidade de gols realizados na Superliga Grega. Além disso, Fowler, Duffield e Valle (2014, 2015) encontraram que a performance física, avaliada através do CMJ e do Yo-Yo IR, não foi afetada pelas viagens. Por outro lado, há evidências de que a distância viajada aumenta a propensão de uma equipe sofrer gols (Brown et al., 2002; Oberhofer, Philippovich & Winner, 2010) e diminui a capacidade de marcar gols (Brown et al., 2002). As viagens também podem influenciar negativamente as capacidades perceptivas, diminuindo o estado de alerta e aumentando o estresse e a fadiga (Nédélec, Halson, Abaidia, Ahmaidi & Dupont, 2015; Rensburg et al., 2021).

Dessa forma, levando em consideração que os estudos sobre a influência das viagens ainda são inconclusivos e que durante o Campeonato Brasileiro Série A são realizadas viagens curtas, longas ou até muito longas por causa da extensão territorial, parece importante entender o efeito das viagens na performance das equipes que disputam a principal competição nacional do Brasil. Neste sentido, os objetivos do presente estudo foram: i) verificar os indicadores de performance das equipes do Campeonato Brasileiro Série A de 2015 a 2019 em relação às distâncias viajadas para as partidas; ii) comparar a pontuação conquistada por partida de acordo com a qualidade do adversário e distância viajada. A hipótese do estudo é que as equipes irão apresentar indicadores de performance diferentes de acordo com a distância viajada para disputar as partidas.

MÉTODOS

Amostra

O Campeonato Brasileiro série A apresenta um modelo de disputa de pontos corridos em turno e retorno. A cada temporada, 20 clubes jogam na série A, e por isso, o campeonato apresenta 38 rodadas e 380 partidas por ano. Nas cinco temporadas analisadas no presente estudo passaram 30 clubes pela série A do Campeonato Brasileiro. Foram considerados para a amostra todos os jogos da série A dos anos 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019, com exceção do jogo cancelado entre Chapecoense x Atlético-MG pela última rodada do campeonato de 2016, devido ao trágico acidente aéreo sofrido pela equipe de Chapecó. Além disso, outros nove jogos foram excluídos, pois os dados não foram disponibilizados na plataforma utilizada para acessar os indicadores de performance. Sendo assim, a amostra final contou com 1.890 jogos.

Procedimentos

Os dados foram coletados através do site InStat Scout® (InStat Limited, Limerick, Irlanda), sendo possível fazer download dos jogos e das estatísticas da partida. Esta plataforma já foi utilizada em estudos anteriores (Kubayi & Larkin, 2020; Silva & Marcelino, 2023). Os dados foram acessados diretamente da plataforma e transpostos para uma planilha do Microsoft Excel (Microsoft Corporation, Redmond, EUA). Dentre as variáveis disponibilizadas pela plataforma, o presente estudo considerou relevante selecionar os seguintes indicadores de performance: gols, passes-chave (passe para um companheiro em oportunidade clara de gol), chutes no gol, impedimentos, desafios defensivos ganhos (duelo 1 vs.1), desafios ofensivos ganhos (duelo 1 vs. 1), bolas perdidas no meio campo defensivo, bolas recuperadas no meio campo ofensivo, faltas, cartões amarelos e cartões vermelhos.

Para verificar o local do jogo, foi consultado o site da CBF. As distâncias viajadas foram calculadas pelo site Cidade Mapa, sendo considerada a distância em linha reta entre a cidade sede do clube e a cidade onde a partida ocorreu. Devido a extensão territorial do Brasil, que possibilita a realização de viagens curtas, como Santos – São Paulo (55 km), e muito longas, como Fortaleza – Porto Alegre (3.216 km), as distâncias viajadas para cada jogo foram classificadas de acordo com os quilômetros percorridos. Dessa forma, tendo como base o estudo de Miguel, Calvo e Marcos (2008), foram considerados quatro grupos: 1- Sem viagem (0 km), 2- Viagem curta (1-500 km), 3- Viagem longa (501-1.000 km), e 4- Viagem muito longa (>1.000 km).

Quando os jogos foram realizados entre equipes com sede na mesma cidade, foi considerado que ambas não viajaram para jogar (sem viagem vs. sem viagem). Além disso, por alguns anos, a venda de mando de campo se tornou uma prática comum entre os clubes brasileiros, isto é, a equipe mandante desistiu de jogar no seu próprio estádio em troca de valores financeiros, sendo o jogo realizado por duas equipes que viajaram (viajante vs. viajante). Para a realização do estudo foram considerados os dados das duas equipes que disputaram cada jogo, totalizando 3.780 análises.

Por fim, foi levada em consideração a qualidade do adversário para melhor compreender a influência da viagem nos indicadores de performance analisados, tendo em vista que o nível das equipes pode influenciar o desempenho de jogo (Gómez et al., 2018; Lago, 2009; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011). A qualidade das equipes foi determinada por meio da classificação obtida no Ranking Nacional de Clubes (RNC) divulgado anualmente pela CBF (CBF, 2021). Para os times que participaram apenas de uma edição do campeonato foi considerada a classificação no RNC do ano disputado. Já para os clubes que atuaram em mais de uma edição do campeonato foi realizada uma média das classificações nos diferentes anos para obter um valor final. Por exemplo, caso a equipe tenha disputado 3 campeonatos e suas classificações no RNC tenham sido 8º, 6º e 10º, o valor final seria $8 + 6 + 10$ dividido por 3, ou seja, 8º. A partir desses valores finais, as equipes foram classificadas quanto a sua qualidade em três grupos: 1- Alta (1º-10º), 2- Moderada (11º-20º) e 3- Baixa (> 20º).

Análise estatística

A normalidade dos dados foi testada através do teste de Kolmogorov-Smirnov e os dados foram considerados não-paramétricos. Para comparações entre os grupos de viagem e os grupos de qualidade do adversário foi realizado o teste de Kruskal-Wallis para amostras independentes. Além disso, as médias dos indicadores de performance foram utilizadas para apresentar a diferença em percentagem entre os grupos de distâncias viajadas, sendo realizado o seguinte cálculo (Equação 1):

$$[(\text{média maior} - \text{média menor}) / \text{média menor}] \times 100 \quad (1)$$

O tamanho do efeito foi analisado através do r de Pearson para verificar a magnitude dos resultados. As faixas adotadas foram: baixa (< 0,29), média (0,30-0,49) e alta (> 0,50) (Cohen, 2013). O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$ e todos os procedimentos estatísticos foram realizados no software SPSS Statistics 26.0 (IBM, Nova Iorque, EUA).

RESULTADOS

Os resultados foram divididos em três figuras. Na Figura 1 foram apresentados os achados referentes aos indicadores de performance ofensiva, que são: gols, passes-chave, chutes ao alvo, impedimentos, desafios ofensivos e bolas perdidas no meio defensivo. Na Figura 2 foram expostos os resultados dos indicadores de performance defensiva: desafios defensivos ganhos, bolas recuperadas no meio ofensivo, faltas, cartões amarelos e cartões vermelhos. Na Figura 3 foi demonstrada a pontuação conquistada por partida de acordo com os grupos de viagem e a qualidade do adversário. Todos os resultados foram apresentados em média, desvio padrão e tamanho de efeito, além das diferenças percentuais entre os grupos.

A Figura 1A apresenta que as equipas sem viagem marcaram aproximadamente 42% mais gols (1.41 ± 0.27 gols) do que as equipas de viagem curta (0.99 ± 0.040 gols; $p < 0.001$; $r = 0.18$), 56% a mais que viagem longa (0.90 ± 0.042 gols; $p <$

0.001 ; $r = 0.19$) e 35% a mais que viagem muito longa (1.04 ± 0.039 gols; $p < 0.001$; $r = 0.15$). Na Figura 1B, as equipas sem viagem também realizaram 14% a mais de passes-chave (6.73 ± 0.087) do que as equipas com viagem curta (5.90 ± 0.143 passes-chave; $p < 0.001$; $r = 0.11$) e aproximadamente 27% a mais que viagem longa (5.27 ± 0.142 passes-chave; $p < 0.001$; $r = 0.16$) e viagem muito longa (5.29 ± 0.038 passes-chave; $p < 0.001$; $r = 0.18$). Além disso, foi encontrada diferença significativa na comparação entre viagem curta e viagem muito longa, em que as equipas que fizeram viagem curta realizaram 11% a mais de passes-chave ($p = 0.042$; $r = 0.022$).

Na Figura 1C pode-se observar que as equipas sem viagem chutaram 32% mais ao alvo (5.08 ± 0.055) quando comparadas com as equipas que fizeram viagem curta (3.85 ± 0.083 finalizações; $p < 0.001$; $r = 0.24$), 35% mais que viagem longa (3.76 ± 0.100 finalizações; $p < 0.001$; $r = 0.24$) e 30% mais que viagem muito longa (3.90 ± 0.079 finalizações; $p < 0.001$; $r =$

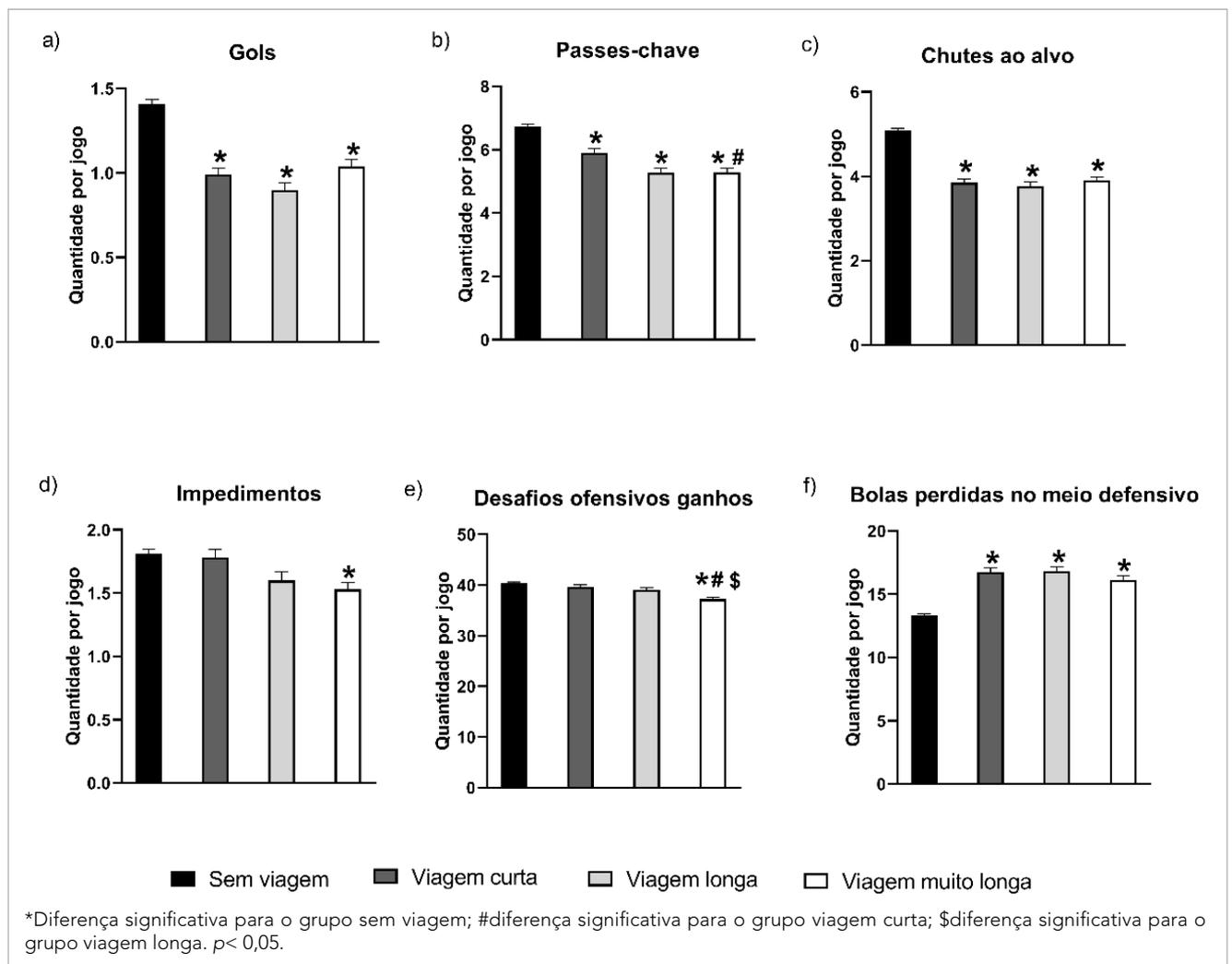


Figura 1. Indicadores de performance ofensiva.

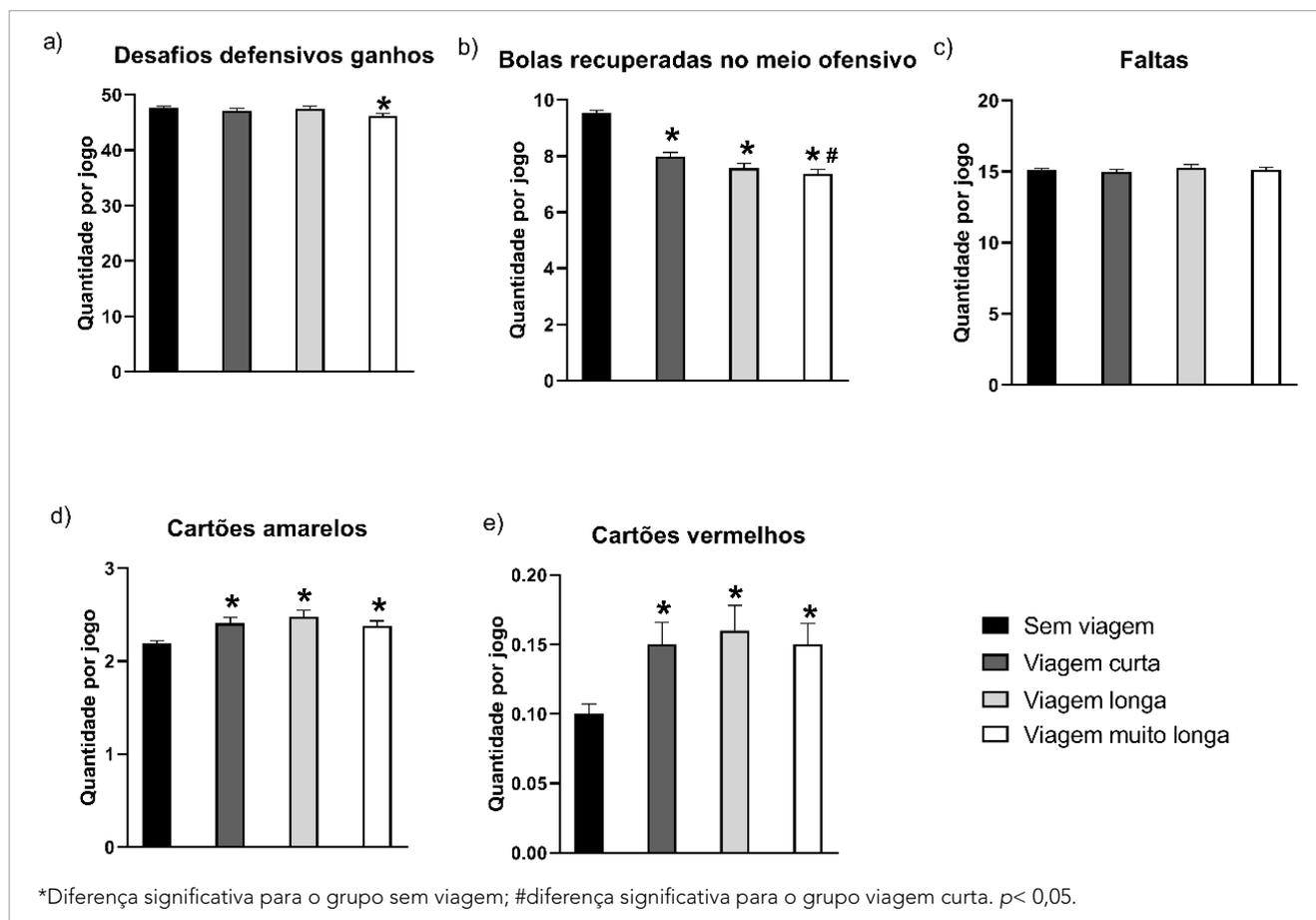


Figura 2. Indicadores de performance defensiva.

0.23). No que se refere aos impedimentos, nota-se através da Figura 1D que as equipes sem viagem tiveram 18% a mais de impedimentos marcados (1.81 ± 0.038) do que as equipes que realizaram viagens muito longas (1.53 ± 0.055 impedimentos; $p = 0.004$; $r = 0.068$).

Já em relação aos desafios ofensivos ganhos (Figura 1E), as equipes que fizeram viagens muito longas venceram menos desafios (37.21 ± 0.414) do que as demais, sendo que sem viagem ganhou 8% a mais (40.33 ± 0.255 desafios; $p < 0.001$; $r = 0.12$), viagem curta ganhou 6% a mais (39.59 ± 0.456 desafios; $p = 0.007$; $r = 0.08$) e viagem longa 5% a mais (39.00 ± 0.469 desafios; $p = 0.017$; $r = 0.09$). A Figura 1F apresenta que as equipes que não viajaram perderam 26% menos bolas no meio defensivo (13.30 ± 0.170) quando comparadas as equipes que fizeram viagem curta (16.76 ± 0.325 perdas de bola; $p < 0.001$; $r = 0.21$), 26% menos que viagem longa (16.80 ± 0.374 perdas de bola; $p < 0.001$; $r = 0.19$) e 21% menos que viagem muito longa (16.13 ± 0.330 perdas de bola; $p < 0.001$; $r = 0.17$).

Os resultados apresentados na Figura 2 mostram as diferenças entre os grupos de viagens em relação aos indicadores de performance defensiva. Na Figura 2A observa-se que as

equipes que não viajaram venceram 3% mais desafios defensivos (47.73 ± 0.237) quando comparados às equipes com viagem muito longa (46.23 ± 0.405 desafios defensivos; $p = 0.007$; $r = 0.06$). Na Figura 2B nota-se que as equipes que não viajaram recuperaram 19% mais bolas no meio ofensivo (9.54 ± 0.090) do que as equipes que fizeram viagem curta (7.98 ± 0.147 recuperações de bola; $p < 0.001$; $r = 0.18$), 26% mais que viagem longa (7.57 ± 0.157 recuperações de bola; $p < 0.001$; $r = 0.21$) e 29% mais que viagem muito longa (7.37 ± 0.145 recuperações de bola; $p < 0.001$; $r = 0.25$). Além disso, as equipes que fizeram viagem curta recuperaram 8% mais bolas no meio campo ofensivo do que as equipes que realizaram viagem muito longa ($p = 0.005$; $r = 0.09$).

Na Figura 2C percebe-se que não foi encontrada diferença significativa em relação a quantidade de faltas realizadas pelas equipes. Na Figura 2D foi demonstrado que as equipes que não viajaram receberam 10% menos cartões amarelos (2.19 ± 0.033) em relação às equipes que realizaram viagem curta (2.41 ± 0.058 cartões amarelos; $p = 0.005$; $r = 0.06$), 13% menos que viagem longa (2.48 ± 0.070 cartões amarelos; $p = 0.024$; $r = 0.07$) e 8% menos que viagem muito

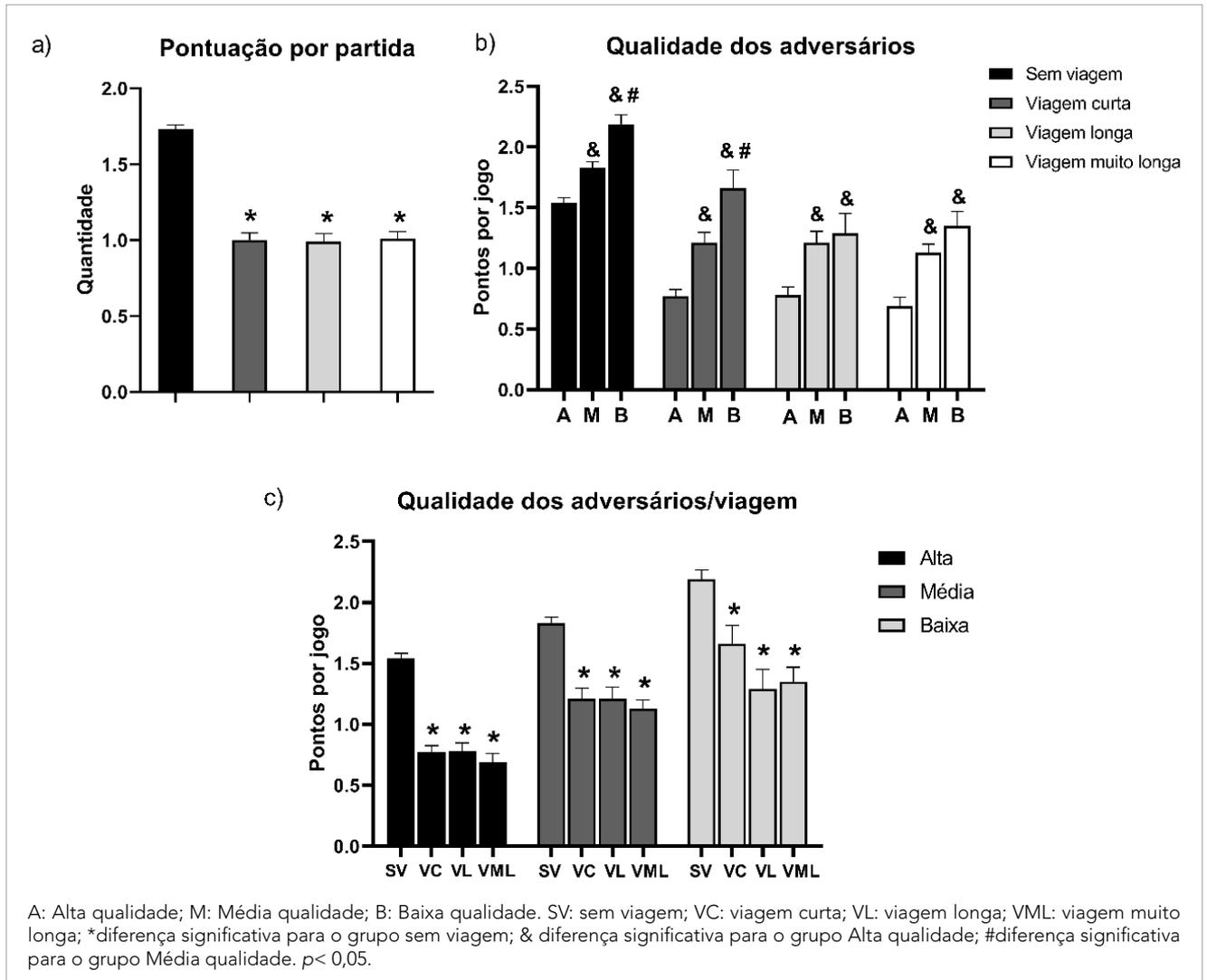


Figura 3. Pontuação conquistada por partida de acordo com os grupos de viagem e a qualidade do adversário.

longa (2.38 ± 0.054 cartões amarelos; $p = 0.003$; $r = 0.05$). Por fim, na Figura 2E as equipes sem viagem receberam 50% menos cartões vermelhos (0.10 ± 0.007) quando comparadas as equipes que fizeram viagem curta (0.15 ± 0.016 cartões vermelhos; $p = 0.011$; $r = 0.06$), 60% menos que viagem longa (0.16 ± 0.018 cartões vermelhos; $p = 0.001$; $r = 0.08$) e 50% menos que viagem muito longa (0.15 ± 0.015 cartões vermelhos; $p = 0.007$; $r = 0.06$).

As comparações da quantidade de pontos conquistados por partida entre os grupos de viagem são apresentadas na Figura 3A. As equipes que não viajaram conquistaram 73% mais pontos por partida (1.73 ± 0.030 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.25$), 74% mais que viagem curta (1.00 ± 0.047 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.23$) e 71% mais que viagem muito longa (1.01 ± 0.047 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.25$).

A Figura 3B apresenta os pontos conquistados por partida de acordo com a qualidade dos adversários. Quando a equipe não viajou e enfrentou um time de alta qualidade ela conquistou 19% menos pontos por partida (1.54 ± 0.042) do que contra um time de média qualidade (1.83 ± 0.048 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.11$) e 42% menos pontos do que baixa qualidade (2.19 ± 0.076 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.20$). Além disso, ao enfrentar uma equipe de baixa qualidade, o time conquistou 19% mais pontos do que enfrentando média qualidade ($p = 0.001$; $r = 0.12$). Já em relação a realizar uma viagem curta, ao enfrentar uma equipe de baixa qualidade, o time ganhou 37% mais pontos por partida (1.66 ± 0.151) do que jogando contra média qualidade (1.21 ± 0.086 pontos; $p = 0.020$; $r = 0.16$) e mais do dobro de pontos do que alta qualidade (0.77 ± 0.056 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.27$). Ademais, ao enfrentar uma equipe

de média qualidade, o time conquistou 57% mais pontos do que contra alta qualidade ($p < 0.001$; $r = 0.18$).

Ainda na Figura 3B, ao observar as equipes que realizaram viagem longa, quando enfrentaram times de alta qualidade conquistaram 55% menos pontos (0.78 ± 0.067) do que contra equipes de qualidade média (1.21 ± 0.095 pontos; $p = 0.001$; $r = 0.17$) e 65% menos pontos do que equipes de baixa qualidade (1.29 ± 0.162 pontos; $p = 0.008$; $r = 0.16$). Por fim, as equipes que realizaram viagem muito longa, ao enfrentar uma equipe de alta qualidade ganharam 63% menos pontos (0.69 ± 0.071) em comparação com equipes de média (1.13 ± 0.070 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.21$) e 95% menos pontos do que equipes de baixa qualidade (1.35 ± 0.119 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.28$).

Na Figura 3C foram apresentados os resultados dos pontos conquistados por partida dependendo do nível do adversário e da distância das viagens. Portanto, ao observar a comparação entre os adversários de alta qualidade, nota-se que as equipes sem viagem conquistaram o dobro de pontos por partida (1.54 ± 0.042) do que as equipes que realizaram viagem curta (0.77 ± 0.056 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.28$), 97% mais pontos que viagem longa (0.78 ± 0.067 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.25$) e mais que o dobro de pontos que viagem muito longa (0.69 ± 0.071 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.28$). Em relação aos adversários de média qualidade, percebe-se que as equipes sem viagem conquistaram 51% mais pontos (1.83 ± 0.048) do que as que fizeram viagem curta (1.21 ± 0.086 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.21$), e viagem longa (1.21 ± 0.095 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.20$) e 62% mais que viagem muito longa (1.13 ± 0.070 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.25$). Por fim, ao analisar as diferenças entre os adversários de baixa qualidade, os resultados demonstram que as equipes sem viagem ganharam 32% mais pontos por partida (2.19 ± 0.076) do que viagem curta (1.66 ± 0.151 pontos; $p = 0.017$; $r = 0.18$), 69% mais que viagem longa (1.29 ± 0.162 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.29$) e 62% mais que viagem muito longa (1.35 ± 1.19 pontos; $p < 0.001$; $r = 0.31$).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve dois objetivos: i) verificar os indicadores de performance das equipes do Campeonato Brasileiro Série A dos anos de 2015, 2016, 2017, 2018 e 2019 em relação às distâncias viajadas para as partidas; ii) comparar a pontuação conquistada por partida de acordo com a qualidade do adversário e distância viajada. Os resultados encontrados apontaram que as equipes que não viajaram apresentaram melhores índices de desempenho de jogo. Além disso, indo ao encontro da hipótese do estudo, parece que a viagem muito longa pode afetar alguns indicadores de performance, como: passes-chave, desafios ofensivos ganhos e bolas recuperadas no meio ofensivo.

Em relação ao aspecto disciplinar das equipes observou-se que não houve diferença na quantidade de faltas cometidas, contudo, os times que viajaram receberam mais cartões amarelos e vermelhos. A pontuação conquistada em cada partida também parece ser influenciada pela viagem, uma vez que as equipes que não viajaram pontuaram mais do que as viajantes. Por fim, a qualidade dos adversários parece ser outro fator que afeta a quantidade de pontos conquistados por partida, independentemente da distância viajada, as equipes pontuaram menos quando enfrentaram adversários de alta qualidade.

O presente estudo demonstrou que as equipes que não viajaram para jogar apresentaram indicadores de performance melhores que os demais grupos. Estudos realizados para analisar o local da partida como variável contextual do jogo também encontraram vantagem técnica para as equipes mandantes (Augusto et al., 2022b; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011; Redwood-Brown, O'Donoghue, Nevill, Saward & Sunderland, 2019; Tucker et al., 2005). Semelhantemente aos resultados encontrados no presente trabalho, os autores citados anteriormente identificaram que as equipes com mando de campo realizaram mais ações de gols, assistências, chutes no gol, passes, passes-chave e cruzamentos (Augusto et al., 2022b; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011; Redwood-Brown et al., 2019; Tucker et al., 2005). Por outro lado, Armatas e Pollard (2014) não observaram efeito da distância viajada pelas equipes sobre a quantidade de gols realizados.

Como os grupos que viajaram para jogar são, em sua maioria, equipes visitantes, acredita-se que uma das explicações para a diferença encontrada nos indicadores de performance possa ser a estratégia de jogo adotada. As equipes visitantes tendem a optar por uma estratégia de jogo mais defensiva (McGuckin, Sinclair, Sealey & Bowman, 2014), procurando exercer maior pressão dentro do seu terço defensivo para forçar contra-ataques (Tucker et al., 2005). Enquanto as equipes mandantes têm um comportamento mais ofensivo (Augusto et al., 2022b; Gómez et al., 2018). Sendo assim, é esperado que as equipes com mando de campo realizem mais ações próximas ao gol adversário, como finalizações e bolas recuperadas no campo de ataque (Santos et al., 2017).

Além disso, Aquino, Manechini, Bedo, Puggina e Garganta (2017) observaram que as equipes mandantes da 1ª divisão da Inglaterra apresentaram maior posse de bola do que as visitantes, o que também pode justificar a maior quantidade de ações ofensivas por parte das equipes que não viajaram. Uma vez que o maior tempo com a posse da bola combinado com uma estratégia de jogo mais ofensiva pode culminar em maior quantidade de passes, passes-chave, finalizações ao gol, e gols, e menor quantidade de bolas perdidas no meio

defensivo, principalmente se a equipe adversária adota uma estratégia de jogar em bloco baixo para conseguir contra-ataques (Santos et al., 2017).

Apesar de não serem o foco do presente estudo, já que no campeonato brasileiro é comum ter equipes mandantes que viajam e equipes visitantes que não viajam, as vantagens de jogar como mandante também são fatores que precisam ser levados em consideração. De acordo com a literatura sobre o tema, as equipes que possuem o mando de campo apresentam vantagens quanto à familiaridade com as condições locais, apoio da torcida, favorecimento arbitral e fatores psicológicos (Armatas & Pollard, 2014; Lago, 2009; Seckin & Pollard, 2008; Fowler et al., 2015). Nesse caso, a familiaridade com o campo e o apoio da torcida podem ter influenciado positivamente o aspecto psicológico dos jogadores (Sors, Grassi, Agostini & Murgia, 2021), favorecendo que realizassem um jogo mais ofensivo e consequentemente, com mais ações ofensivas.

Além disso, o favorecimento arbitral também pode ter contribuído para os resultados encontrados no presente estudo. Apesar de não ter sido identificada diferença em relação à quantidade de faltas cometidas, as equipes visitantes receberam mais cartões amarelos e vermelhos durante as partidas analisadas. A maior quantidade de cartões pode ser explicada pela tendência da arbitragem em punir mais as equipes visitantes por causa da pressão da torcida (Wunderlich, Weigelt, Rein & Memmert, 2021). E também pela realização de uma marcação mais agressiva, possivelmente ocasionada por um pior estado de alerta e maior estresse causado pela viagem (Nédélec et al., 2015).

Em relação às diferentes distâncias viajadas, os resultados encontrados no presente estudo demonstraram que as equipes que realizaram viagens muito longas para jogar, isto é, mais de 1.000 km, tiveram mais impedimentos e menos passes-chave, desafios ganhos e bolas recuperadas nas partidas. Em contrapartida, Brown et al. (2002) encontraram que as equipes fizeram menos gols e sofreram mais gols quanto maior fosse a distância viajada para a partida. Ambos os resultados vão de encontro aos achados do estudo de Oberhofer et al. (2010), o qual sugere que somente há declínio no desempenho das equipes até um ponto crítico, em torno de 450 km viajados, já com viagens acima dessa distância, as equipes melhoram o desempenho.

Os autores sugerem que esta melhora ocorre pois os clubes procuram se organizar melhor para tentar atenuar os efeitos de viagens longas, chegando 2 ou 3 dias antes da partida, a fim de permitir maior descanso aos jogadores (Oberhofer et al., 2010). Contudo, vale ressaltar que o estudo citado anteriormente foi realizado no campeonato alemão (Oberhofer et al.,

2010), e que a estrutura do Campeonato Brasileiro (presente estudo) e da Copa do Mundo (Brown et al., 2002), com duas ou três partidas por semana, impossibilita as equipes de viajarem com antecedência para os jogos.

Desse modo, as diferenças encontradas nos indicadores de performance das equipes que fizeram viagem muito longa podem ser explicadas principalmente pelos efeitos negativos da viagem. A revisão de Rensburg et al. (2021) destaca que as condições apertadas dentro do transporte, com quadro leve de hipóxia, mudanças no clima ambiental externo e a inatividade física durante as viagens podem resultar em diversos sintomas, como a fadiga diurna, diminuição da concentração e estado de alerta, problemas de sono e humor, além de distúrbios gastrointestinais (Rensburg et al., 2021). Esses prejuízos podem dificultar os jogadores durante as partidas, pois a fadiga mental é um fator que tem influência negativa no desempenho do futebol (Kunrath, Cardoso, Calvo & Costa, 2020).

Com relação à pontuação conquistada por partida, o presente estudo encontrou que as equipes que não viajaram pontuaram mais que todos os grupos que viajaram, independente da distância viajada. Estes resultados vão ao encontro dos estudos realizados para verificar a vantagem de jogar em casa (Armatas & Pollard, 2014; Pollard, 2008; Pollard et al., 2008), pois identificam que as equipes mandantes conquistam mais pontos que as visitantes. No entanto, vale ressaltar que no presente estudo nem todas as equipes que não viajaram foram mandantes, uma vez que no contexto brasileiro existem muitas equipes localizadas na mesma cidade, logo, mesmo jogando como visitantes não houve necessidade de viagem em algumas partidas. Neste sentido, os resultados encontrados nos indicadores de performance podem ter influenciado os achados referentes à pontuação por partida, já que as equipes que não viajaram apresentaram maior quantidade de ações ofensivas próximas a baliza adversária, com destaque para as finalizações e gols, o que pode ter aumentado as suas chances de vencer o confronto e pontuar.

A pontuação conquistada por partida também pode sofrer influência da qualidade das equipes, pois, como observado no presente estudo, ao enfrentar uma equipe de alta qualidade a tendência é de conquistar menos pontos, independentemente se o time viajou pouco, muito ou não viajou. Estes resultados vão ao encontro dos achados de Lago-Peñas e Lago-Ballesteros (2011), que apesar de terem realizado apenas a comparação em relação à vantagem em casa, demonstraram que equipes de alta qualidade apresentaram maior vantagem quando enfrentaram equipes inferiores. Além disso, Ibáñez, Pérez-Goye, Courel-Ibáñez e García-Rubio (2018) demonstraram que no futebol feminino espanhol,

a qualidade do adversário é o fator que mais influencia no resultado final da partida, independentemente do local do jogo. Dessa forma, a superioridade das equipes de alta qualidade sobre as demais pode ser explicada pela tendência de os times mais fortes terem: maior posse de bola nas partidas, menor instabilidade dos padrões de jogo e melhor estratégia defensiva (Almeida et al., 2014; Lago, 2009; Lago-Peñas & Lago-Ballesteros, 2011).

O presente estudo contribui de maneira significativa, pois aponta os efeitos das diferentes distâncias viajadas no desempenho de jogo das equipes do campeonato brasileiro série A, indo além da comparação entre mandantes e visitantes. Entretanto, os resultados encontrados devem ser interpretados com cautela, uma vez que se limita apenas ao fator viagem. Além disso, não foi considerado o local exato de onde a equipe viajou, nem como foi realizada a viagem. E foram desconsiderados os campeonatos que ocorrem simultaneamente ao campeonato brasileiro, os quais também podem ter afetado o desempenho dos jogadores. Sendo assim, sugere-se que em futuras pesquisas haja um maior controle sobre a origem e destino, bem como, a duração e o itinerário das viagens. Também pode ser considerado o poder financeiro dos clubes e o impacto nas condições de viagem das equipes. Outra questão importante a ser verificada é o efeito do acúmulo de viagem ao longo da temporada, tendo em vista o calendário congestionado do futebol brasileiro.

CONCLUSÕES

O presente estudo verificou que as equipes que não viajaram para jogar apresentaram melhores indicadores de performance ofensivos e defensivos em relação às equipes que viajaram antes das partidas do Campeonato Brasileiro Série A de 2015-2019. Além disso, quem não viajou para jogar conquistou mais pontos por partida. Porém, a qualidade do adversário influenciou a pontuação conquistada por partida, pois as equipes pontuaram menos ao enfrentar adversários de alta qualidade.

Dessa forma, entendendo a importância das viagens para o sucesso das equipes nas partidas, parece ser fundamental o planejamento e a logística das viagens, a fim de evitar prejuízos no rendimento dos jogadores. Ademais, pode ser mais um fator a ser levado em consideração pelos treinadores para planejar as cargas de treino e as estratégias de jogo. Por fim, os resultados encontrados agregam conhecimento sobre os fatores que podem afetar o desempenho dos jogadores e das equipes na competição, pois até o momento há pouca evidência acerca da influência das distâncias viajadas na performance.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a contribuição dos demais membros do laboratório no desenvolvimento da ideia do estudo e na coleta de dados.

REFERÊNCIAS

- Almeida, C. H., Ferreira, A. P., & Volossovitch, A. (2014). Effects of match location, match status, and quality of opposition on regaining possession in UEFA Champions League. *Journal of Human Kinetics*, 41, 203-214. <https://doi.org/10.2478%2Fhukin-2014-0048>
- Almeida, L. G., Oliveira, M. L., & Silva, C. D. (2011). Uma análise da vantagem de jogar em casa nas duas principais divisões do futebol profissional brasileiro. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25(1), 49-54. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092011000100006>
- Aquino, R., Carling, C., Vieira, L. H. P., Martins, G., Jabor, G., Machado, J., Santiago, P., Garganta, J., & Puggina, E. (2020). Influence of situational variables, team formation, and playing position on match running performance and social network analysis in Brazilian professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(3), 808-817. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000002725>
- Aquino, R., Manecchini, J. P. V., Bedo, B. L. S., Puggina, E. F., & Garganta, J. (2017). Effects of match situational variables on possession: The case of England Premier League season 2015/16. *Motriz: Revista de Educação Física*, 23(3), e101794. <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201700030015>
- Armatas, V., & Pollard, R. (2014). Home advantage in Greek football. *European Journal of Sport Science*, 14(2), 116-122. <https://doi.org/10.1080/17461391.2012.736537>
- Augusto, D., Brito, J., Aquino, R., Paulucio, D., Figueiredo, P., Bedo, B. L. S., Touguinhó, D., & Vasconcellos, F. (2022a). Contextual variables affect peak running performance in elite soccer players: A brief report. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.966146>
- Augusto, D., Oliveira, L. A., Aquino, R., Fernandes, I., Bezerra, M., & Vasconcellos, F. (2022b). Within-subject variation of technical performance in elite Brazilian professional soccer players: the environmental stress, match location, and opposition's ranking influences. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 22(4), 583-593. <https://doi.org/10.1080/24748668.2022.2097835>
- Barrera, J., Sarmento, H., Clemente, F. M., Field, A., & Figueiredo, A. J. (2021). The effect of contextual variables on match performance across different playing positions in professional Portuguese soccer players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), 5175. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105175>
- Brown, T. D., Van Raalte, J. L., Brewer, B. W., Winter, C. R., Cornelius, A. E., & Andersen, M. B. (2002). World Cup Soccer Home Advantage. *Journal of Sport Behavior*, 25(2), 134-144.
- Cidade Mapa. *Mapa e Distância entre Cidade*. Recuperado de <https://www.cidademapa.com.br/>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge.
- Confederação Brasileira de Futebol (CBF). Campeonato Brasileiro de Futebol: Série A. Recuperado de <https://www.cbf.com.br/futebol-brasileiro/competicoes/campeonato-brasileiro-serie-a>
- Confederação Brasileira de Futebol (CBF). (2021). *Ranking Nacional dos Clubes*. CBF.
- Fowler, P., Duffield, R., & Vaile, J. (2014). Effects of domestic air travel on technical and tactical performance and recovery in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(3), 378-386. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0484>

- Fowler, P., Duffield, R., & Vaile, J. (2015). Effects of simulated domestic and international air travel on sleep, performance, and recovery for team sports. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25(3), 441-451. <https://doi.org/10.1111/sms.12227>
- Gómez, M.-Á., Mitrotasios, M., Armatas, V., & Lago-Peñas, C. (2018). Analysis of playing styles according to team quality and match location in Greek professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(6), 986-997. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1539382>
- Gonçalves, L. G. C., Clemente, F., Vieira, L. H. P., Bedo, B., Puggina, E. F., Moura, F., Mesquita, F., Santiago, P. R. P., Almeida, R., & Aquino, R. (2021). 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*, 22(3), 35-44. <https://doi.org/10.5114/hm.2021.100322>
- González-Rodenas, J., Aranda-Malavés, R., Tudela-Desantes, A., Calabuig Moreno, F., Casal, C. A., & Aranda, R. (2019). Effect of match location, team ranking, match status and tactical dimensions on the offensive performance in Spanish "La Liga" soccer matches. *Frontiers in Psychology*, 10, 2089. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02089>
- Ibáñez, S. J., Pérez-Goye, J. A., Courel-Ibáñez, J., & García-Rubio, J. (2018). The impact of scoring first on match outcome in women's professional football. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(2), 318-326. <https://doi.org/10.1080/24748668.2018.1475197>
- Kubayi, A., & Larkin, P. (2020). Technical performance of soccer teams according to match outcome at the 2019 FIFA Women's World Cup. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 20(5), 908-916. <https://doi.org/10.1080/24748668.2020.1809320>
- Kunrath, C. A., Cardoso, F. S. L., Calvo, T. G., & Costa, I. T. (2020). Mental fatigue in soccer: a systematic review. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 26(2), 172-178. <https://doi.org/10.1590/1517-869220202602208206>
- Lago, C. (2009). The influence of match location, quality of opposition, and match status on possession strategies in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 27(13), 1463-1469. <https://doi.org/10.1080/02640410903131681>
- Lago-Peñas, C., & Lago-Ballesteros, J. (2011). Game location and team quality effects on performance profiles in professional soccer. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(3), 465-471.
- Liu, H., Gómez, M.-A., Gonçalves, B., & Sampaio, J. (2016). Technical performance and match-to-match variation in elite football teams. *Journal of Sports Sciences*, 34(6), 509-518. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1117121>
- McGuckin, T. A., Sinclair, W. H., Sealey, R. M., & Bowman, P. (2014). The effects of air travel on performance measures of elite Australian rugby league players. *European Journal of Sport Science*, 14(Supl. 1), S116-S122. <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.654270>
- Miguel, P. A. S., Calvo, T. G., & Marcos, F. M. L. (2008). La ventaja de jugar como local en relación con la distancia del viaje del equipo visitante en la liga española de fútbol profesional durante el período 2003-2005. *PubliCE*.
- Nédélec, M., Halson, S., Abaidia, A.-E., Ahmaidi, S., & Dupont, G. (2015). Stress, sleep and recovery in elite soccer: a critical review of the literature. *Sports Medicine*, 45(10), 1387-1400. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0358-z>
- Oberhofer, H., Philippovich, T., & Winner, H. (2010). Distance matters in away games: Evidence from the German football league. *Journal of Economic Psychology*, 31(2), 200-211. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.11.003>
- Pollard, R. (1986). Home advantage in soccer: A retrospective analysis. *Journal of Sports Sciences*, 4(3), 237-248. <https://doi.org/10.1080/02640418608732122>
- Pollard, R. (2006). Worldwide regional variations in home advantage in association football. *Journal of Sports Sciences*, 24(3), 231-240. <https://doi.org/10.1080/02640410500141836>
- Pollard, R. (2008). Home advantage in football: A current review of an unsolved puzzle. *The Open Sports Sciences Journal*, 1, 12-14.
- Pollard, R., Silva, C. D., & Medeiros, N. C. (2008). Home advantage in football in Brazil: differences between teams and the effects of distance traveled. *Revista Brasileira de Futebol*, 1(1), 3-10.
- Redwood-Brown, A. J., O'Donoghue, P. G., Nevill, A. M., Saward, C., & Sunderland, C. (2019). Effects of playing position, pitch location, opposition ability and team ability on the technical performance of elite soccer players in different score line states. *PLoS One*, 14(2), e0211707. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211707>
- Rensburg, D. C. J., van Rensburg, A. J., Fowler, P. M., Bender, A. M., Stevens, D., Sullivan, K. O., Fullagar, H. H. K., Alonso, J.-M., Biggins, M., Claassen-Smithers, A., Collins, R., Dohi, M., Driller, M. W., Dunican, I. C., Gupta, L., Halson, S., L., ... & Botha, T. (2021). Managing Travel Fatigue and Jet Lag in Athletes: A Review and Consensus Statement. *Sports Medicine*, 51(10), 2029-2050. <https://doi.org/10.1007/s40279-021-01502-0>
- Santos, P., Lago-Peñas, C., & García-García, O. (2017). The influence of situational variables on defensive positioning in professional soccer. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(3), 212-219. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1331571>
- Seckin, A., & Pollard, R. (2008). Home advantage in Turkish professional soccer. *Perceptual and Motor Skills*, 107(1), 51-54. <https://doi.org/10.2466/pms.107.1.51-54>
- Silva, C. D., & Moreira, D. G. (2008). A vantagem em casa no futebol: comparação entre o Campeonato Brasileiro e as principais ligas nacionais do mundo. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 10(2), 184-188. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2008v10n2p184>
- Silva, H., & Marcelino, R. (2023). Inter-operator reliability of InStat Scout in female football games. *Science & Sports*, 38(1), 42-46. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2021.07.015>
- Sors, F., Grassi, M., Agostini, T., & Murgia, M. (2021). The sound of silence in association football: Home advantage and referee bias decrease in matches played without spectators. *European Journal of Sport Science*, 21(12), 1597-1605. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1845814>
- Tenga, A. P. C., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effects of match location on playing tactics for goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sport Behavior*, 33(1), 89.
- Tucker, W., Mellalieu, D. S., James, N., & Taylor, B. J. (2005). Game location effects in professional soccer: A case study. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 5(2), 23-35. <https://doi.org/10.1080/24748668.2005.11868325>
- Wunderlich, F., Weigelt, M., Rein, R., & Memmert, D. (2021). How does spectator presence affect football? Home advantage remains in European top-class football matches played without spectators during the COVID-19 pandemic. *PLoS One*, 16(3), e0248590. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248590>