

RESUMO

Introdução: O monitoramento da carga de jogo apoia-se na premissa de que a estrutura tática do confronto condiciona a demanda física imposta aos atletas. A literatura sustenta essa premissa apenas parcialmente, e raramente considera a formação tática e as variáveis situacionais no mesmo modelo. **Objetivo:** Verificar se a formação tática adversária afeta a carga externa e interna de jogo e examinar a associação entre a exposição individual aos estados de placar e essa carga. **Método:** Estudo observacional retrospectivo com equipe única, ao longo de uma temporada completa de campeonato estadual brasileiro da segunda divisão, com monitoramento por Sistema de Posicionamento Global (GPS) a 10 Hz e de frequência cardíaca em 14 das 16 partidas disputadas. O núcleo analítico reuniu 110 observações de 19 atletas titulares em 11 partidas, após a exclusão da única partida em que a equipe atuou em estrutura distinta. Os desfechos foram corrida em alta velocidade, distância em *sprint*, eventos explosivos e tempo em faixa alta de frequência cardíaca, todos normalizados por minuto em campo. Empregaram-se modelos lineares mistos com interceptos aleatórios de atleta e de partida e efeitos fixos de formação adversária, mando e tempo em campo, com intervalos por *bootstrap* paramétrico e limiar de relevância prática definido a priori. **Resultados:** A formação adversária não produziu efeito distinguível em nenhum dos quatro desfechos, com todos os intervalos cobrindo o limiar de relevância nas duas direções. Em relação à mediana observada contra o 4-2-3-1, os efeitos foram pequenos, descartando-se variações superiores a cerca de um terço da mediana. O mando de campo, covariável de ajuste, apresentou magnitude superior à da formação em todos os desfechos, com menor demanda de alta intensidade fora de casa. A exposição ao placar favorável associou-se a menor corrida em alta velocidade, de forma inconclusiva e estimável quase exclusivamente na condição de vantagem no placar. A estimativa agregada por partida divergiu da obtida no modelo com intercepto de atleta, com inversão de sinal em um dos desfechos. **Conclusão:** A formação tática adversária não explicou a carga de jogo entre estruturas similares, e fatores situacionais apresentaram magnitude superior à dela. A divergência entre a análise agregada e a individual indica que efeitos táticos relatados em análises no nível da equipe podem refletir composição de escalação. Recomenda-se que análises de carga no nível da equipe controlem quais atletas estiveram em campo.

Palavras-chave: Desempenho Atlético. Sistemas de Informação Geográfica. Futebol. Análise e Desempenho de Tarefas.

ABSTRACT

Introduction: Match load monitoring relies on the premise that the tactical structure of a match dictates the physical demands placed on athletes. Existing literature supports this premise only partially and rarely accounts for both formation and situational variables within the same model.

Objective: To determine whether the opponent's tactical formation affects external and internal match load and to examine the association between individual exposure to score states and this load.

Methods: Retrospective observational single-team study covering a full season of a Brazilian second-division state championship, with 10 Hz Global Positioning System (GPS) and heart rate monitoring in 14 of the 16 matches played. The main analysis included 110 observations from 19 starting athletes across 11 matches, after excluding the only match in which the team played in a different structure. The outcomes were high-speed running, *sprint* distance, explosive events, and time in the high heart rate zone, all normalized per minute on the pitch. Linear mixed models were employed, featuring random intercepts for athletes and matches, and fixed effects for opponent formation, venue (home/away), and time on the pitch. Parametric bootstrap intervals were calculated, and a threshold for practical significance was established prior to modeling. **Results:** Opponent formation had no discernible effect on any of the four outcomes; all intervals spanned the threshold of practical significance in both directions. Relative to the median observed against the 4-2-3-1, the effects were small, ruling out variations exceedingly approximately one-third of the median. Venue, included as an adjustment covariate, showed a greater magnitude of effect than formation across all outcomes, consistently indicating lower high-intensity demands during away matches. Exposure to a favorable scoreline was associated with reduced high-speed running, although inconclusively and estimable almost exclusively under a leading score. Estimates derived by aggregating observations per match differed from those obtained via the model with athlete intercepts, even showing a sign reversal for one of the outcomes. **Conclusion:** The opponent's tactical formation did not explain match load between similar structures, and situational factors had a greater impact than the formation itself. The discrepancy between aggregate and individual analyses suggests that tactical effects reported in team-level analyses may reflect the composition of the lineup. Team-level load analyses should control for which players were on the pitch.

Keywords: Athletic Performance. Geographic Information Systems. Soccer. Task Performance and Analysis.