CORRELAÇÃO ENTRE TESTES DE SALTO UNIPODAL E SIMETRIA DE FORÇA DO QUADRÍCEPS EM ATLETAS DE FUTEBOL

Lucas Fernando Correia Gomes, Tamiris Beppler Martins, Guilherme Fleury Badin, Thiago da Silva de Jesus, Gabriel Golle Eitelwein, Raphael Schmidt de Mesquita, Rodrigo Okubo

INTRODUÇÃO

O futebol exige ações de alta intensidade, como mudanças rápidas de direção, sprints e saltos, associadas à produção de força e potência muscular (Bloomfield; Polman; O'Donoghue, 2007). Nesse contexto, testes físicos são utilizados para quantificar o desempenho dos atletas e apoiar o acompanhamento funcional (Hall; John; Ahmetov, 2024). Entre esses métodos estão os testes de salto horizontal e vertical unipodal, que avaliam o desempenho funcional e a simetria dos membros inferiores (Noyes; Barber-Westin; Mangine, 1991), e a dinamometria isocinética, uma medida de referência para a avaliação da força muscular (Tuominen et al., 2023). Entretanto, ainda não está claro se a simetria observada nos testes funcionais corresponde à simetria da força isocinética. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a correlação entre os índices de simetria obtidos em testes de salto unipodal e na avaliação isocinética da força do quadríceps em atletas de futebol profissional.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo observacional analítico, transversal e correlacional. Participaram 40 atletas profissionais de futebol do sexo masculino, vinculados a uma equipe de Florianópolis (SC), com idade média de 26,3 ± 5,8 anos. Foram incluídos atletas com 18 anos ou mais e contrato ativo com o clube. Foram excluídos aqueles com lesão ativa, lesão nos três meses anteriores à coleta ou doenças associadas. A coleta ocorreu em 12 e 13 de dezembro de 2024 e incluiu o salto vertical unipodal, o Single Leg Hop Test e a avaliação isocinética do quadríceps. A altura do salto vertical foi mensurada pelo aplicativo My Jump (Balsalobre-Fernández; Glaister; Lockey, 2015), enquanto a distância do Single Leg Hop Test foi mensurada por fita métrica. A força do quadríceps foi avaliada no dinamômetro isocinético Biodex™ System 4 Pro (Biodex Medical Systems, Shirley, NY, Estados Unidos), à velocidade angular de 60°/s, utilizando-se o pico de torque. O índice de simetria dos membros (Limb Symmetry Index – LSI) foi calculado pela razão entre o menor e o maior valor. Os dados foram analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS®), versão 20.0. A normalidade foi verificada pelos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. As correlações foram analisadas pelo coeficiente de Spearman, adotando-se nível de significância de 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (CAAE: 89354225.8.0000.0118, parecer de aprovação 7.712.393).

RESULTADOS

Os atletas apresentaram idade média de 26,3 ± 5,8 anos, massa corporal de 79,6 ± 8,7 kg e estatura de 1,81 ± 0,07 m. Os índices médios de simetria foram de 0,92 ± 0,07 para o salto vertical unipodal (mínimo: 0,67; máximo: 1,00), 0,98 ± 0,02 para o Single Leg Hop Test (mínimo: 0,90; máximo: 1,00) e 0,92 ± 0,06 para a força isocinética do quadríceps (mínimo: 0,69; máximo: 1,00). Houve correlação positiva de baixa magnitude entre os índices de simetria dos dois testes funcionais ($r = 0,363$; $p = 0,025$). Não foram observadas correlações estatisticamente significativas entre a simetria da força isocinética do quadríceps e a simetria do salto vertical ($r = 0,004$; $p > 0,05$) ou do Single Leg Hop Test ($r = -0,136$; $p > 0,05$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os índices de simetria do salto vertical unipodal e do Single Leg Hop Test apresentaram correlação positiva de baixa magnitude. Entretanto, nenhum dos testes funcionais apresentou correlação estatisticamente significativa com o índice de simetria da força isocinética do quadríceps. Portanto, nesta amostra de atletas profissionais de futebol, a simetria nos testes de salto não refletiu a simetria da força do quadríceps mensurada por dinamometria isocinética. Esses achados indicam que os testes funcionais e a avaliação isocinética fornecem informações distintas e podem ser utilizados de forma complementar na avaliação dos membros inferiores.

Palavras-chave: testes de desempenho; força muscular; extremidade inferior; futebol; dinamômetro de força muscular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALSALOBRE-FERNÁNDEZ, C.; GLAISTER, M.; LOCKEY, R. A. The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. Journal of Sports Sciences, v. 33, n. 15, p. 1574-1579, 2015. DOI: 10.1080/02640414.2014.996184. Acesso em: 20 ago. 2026.

BLOOMFIELD, J.; POLMAN, R.; O'DONOGHUE, P. Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. Journal of Sports Science & Medicine, v. 6, n. 1, p. 63-70, 2007. Disponível em: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3778701/. Acesso em: 27 ago. 2026.

HALL, E. C. R.; JOHN, G.; AHMETOV, I. I. Testing in football: a narrative review. Sports, v. 12, n. 11, p. 307, 2024. DOI: 10.3390/sports12110307. Acesso em: 20 ago. 2026.

NOYES, F. M. D.; BARBER-WESTIN, S. D.; MANGINE, R. E. Abnormal lower limb symmetry determined by function hop tests after anterior cruciate ligament rupture. The American Journal of Sports Medicine, v. 19, n. 5, p. 513-518, 1991. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/21192726_Abnormal_lower_limb_symmetry_determined_by_function_hop_tests_after_ACL_rupture. Acesso em: 25 ago. 2026.

TUOMINEN, J. et al. Test-retest reliability of isokinetic ankle, knee and hip strength in physically active adults using Biodex System 4 Pro. Methods and Protocols, v. 6, n. 2, p. 26, 2023. DOI: 10.3390/mps6020026. Acesso em: 20 ago. 2026.