

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O DESEMPENHO DE JOVENS ATLETAS DE ELITE NO
MODIFIED STAR EXCURSION BALANCE TEST E NO HEEL RISE TEST**

Leticia Bernardo Silvano, Raphael Schmidt de Mesquita, Bárbara Gabriel Netto, Caetano Matias de Sousa, Tamiris Beppler Martins, Rodrigo Okubo.

INTRODUÇÃO

A busca por métodos de avaliação válidos e acessíveis é um desafio constante na fisioterapia esportiva. O *Modified Star Excursion Balance Test* (mSEBT) é amplamente utilizado como ferramenta clínica, refletindo a capacidade de estabilizar o corpo durante tarefas funcionais de alta demanda, além de ser reconhecido como preditor de risco de lesões em membros inferiores (Gribble; Hertel; Plisky, 2012). A resistência dos músculos flexores plantares é considerada determinante para a estabilidade articular e para a eficiência na propulsão em atividades esportivas de alta intensidade. O *Heel Rise Test* (HRT) é uma medida prática, confiável e de baixo custo para avaliar essa resistência muscular (Hébert-Losier *et al.*, 2017). Apesar da relevância clínica de ambos os testes, a relação entre resistência muscular e desempenho no mSEBT permanece incerta. Compreender essa associação pode otimizar avaliações e estratégias preventivas em atletas. O objetivo deste estudo foi investigar a correlação entre o desempenho no HRT e no mSEBT em atletas jovens de elite.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo observacional transversal com atletas de 16 a 20 anos de um clube profissional de futebol. Os participantes receberam instruções padronizadas sobre a realização dos testes e realizaram aquecimento de cinco minutos em bicicleta ergométrica para potencializar a performance e reduzir o risco de lesões. O HRT (Figura 1) consistiu em repetições unilaterais de flexão plantar concêntrica máxima, com apoio de dois dedos de cada mão na parede, contabilizando o número máximo de repetições em ritmo de 60 batimentos por minuto até a fadiga. O mSEBT foi realizado nas direções anterior, póstero-medial e póstero-lateral, além do escore composto. O participante permaneceu com as mãos na cintura e apoiado em um pé, enquanto o pé em balanço tocava a maior distância possível nas fitas métricas sem descarregar peso ou levantar o pé de apoio. As correlações entre o desempenho nos testes foram analisadas pelo coeficiente de *Spearman* (ρ), com nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra incluiu 56 atletas (idade média: $17,2 \pm 1,3$ anos). No lado direito, não houve correlação significativa entre o HRT e o mSEBT nas direções anterior ($\rho = -0,003$; $p = 0,981$), póstero-lateral ($\rho = 0,075$; $p = 0,589$) e no escore composto ($\rho = -0,096$; $p = 0,489$). Observou-se correlação positiva e fraca apenas na direção póstero-medial ($\rho = 0,287$; $p = 0,035$). No lado esquerdo, não foram identificadas correlações significativas em nenhuma das direções (Tabela 1).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resistência dos músculos flexores plantares, avaliada pelo HRT, não influencia o desempenho no mSEBT em atletas jovens de elite, reforçando que os testes avaliam aspectos distintos da função muscular e do controle postural. Esses achados indicam que o HRT não deve ser usado como complemento ao mSEBT para prever desempenho funcional ou risco de lesões. Para avaliações e prevenção mais eficazes, recomenda-se uma abordagem multifatorial, integrando

testes de força, controle motor, propriocepção e resistência muscular de forma independente. A combinação de diferentes testes funcionais pode fornecer informações mais completas sobre prontidão física e orientar intervenções individualizadas. Estudos futuros devem investigar outros fatores, como mobilidade articular, fadiga e resistência de grupos musculares adicionais, para aprofundar a compreensão do controle postural em atletas jovens de elite.

Palavras-chave: equilíbrio; força muscular; avaliação de resultados (cuidados de saúde); atletas.

ILUSTRAÇÕES



Figura 1. Performance do HRT.

Tabela 1. Correlações entre Heel Rise Test (HRT) e Modified Star Excursion Balance Test (mSEBT) (expressas em rho de Spearman e p).

Lado	Anterior	Póstero-medial	Póstero-lateral	Escore composto
Direito	-0,003 (p=0,981)	0,287 (p=0,035)	0,075 (p=0,589)	-0,096 (p=0,489)
Esquerdo	-0,044 (p=0,750)	0,083 (p=0,553)	0,040 (p=0,772)	0,007 (p=0,962)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRIBBLE, Phillip A.; HERTEL, Jay; PLISKY, Phil. Using the Star Excursion Balance Test to Assess Dynamic Postural-Control Deficits and Outcomes in Lower Extremity Injury: A Literature and Systematic Review. **Journal of Athletic Training**, [s. l.], v. 47, n. 3, p. 339–357, 2012.

HÉBERT-LOSIER, K. *et al.* Updated reliability and normative values for the standing heel-rise test in healthy adults. **Physiotherapy**, [s. l.], v. 103, n. 4, p. 446–452, 2017.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Letícia Bernardo Silvano

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/ UDESC (IC)

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Rodrigo Okubo

CENTRO DE ENSINO: CEFID

DEPARTAMENTO: Departamento de Fisioterapia

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde/ Fisioterapia e Terapia Ocupacional

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Valores normativos de instrumentos de avaliação funcional para atletas em comparação aos indivíduos normoativos. Um estudo longitudinal

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: NPP3664-2021