

ANÁLISE DA FORÇA E DO DESLOCAMENTO DO CENTRO DE PRESSÃO PLANTAR NA FASE DE BLOCO EM ATLETAS DE 400 METROS COM BARREIRAS

Paulo H. P. Rodrigues¹, Lyon Valente Aragão¹, Elias Antônio Nicolas¹, Evandro Lázari¹, Ricardo M. L. Barros¹

Laboratório de Instrumentação para Biomecânica, Faculdade de Educação Física – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil¹.

e-mail: phpesporte@hotmail.com

Introdução: A prova de 400 metros com barreiras é uma prova complexa que exige do atleta velocidade, resistência, força e técnica para transpor as barreiras. A fase de bloco nesta prova é bastante importante embora poucos estudos foram encontrados na literatura abordando a biomecânica desta fase, em particular usando sensores de pressão plantar. **Objetivos:** O objetivo desse trabalho foi analisar a força e deslocamento do centro de pressão plantar na fase de bloco em atletas de 400 metros com barreiras. **Metodologia:** Cinco atletas de nível nacional foram analisados, sendo quatro atletas da seleção brasileira de atletismo. Um sistema de análise de distribuição de pressão plantar Pedar®- X (Novel, Alemanha) foi usado para a coleta dos dados, composto por duas palmilhas instrumentadas com sensores de pressão (99 sensores, 100Hz), colocados no interior das sapatilhas. Cada atleta realizou duas provas simuladas, correndo até a oitava barreira em máxima velocidade, com uma pausa de 20 minutos entre as tentativas. As variáveis experimentais foram os valores de força total medida sobre o conjunto dos sensores de pressão e o deslocamento do centro de pressão, em função do tempo, para cada um dos pés, sincronizadamente. **Resultados:** Analisando-se os padrões das curvas de força e deslocamento do centro de pressão em cada tentativa, verificou-se uma alta variabilidade intra e inter-sujeitos, o que sugere que um padrão ótimo de execução do movimento ainda não foi atingido e requer treinamento especial. **Conclusões:** A partir do estudo, conclui-se que a metodologia possui grande potencial de aplicação, tendo fornecido dados relevantes para a análise do desempenho dos atletas.

Palavras chaves: Biomecânica, Força Total, 400m com barreiras.