

ANÁLISE CINEMÁTICA DA LOCOMOÇÃO DE VELOCISTAS DE 100M EM AMBIENTE ESPECÍFICO DE PROVA NAS SITUAÇÕES DE ANDAR, TROTAR E SPRINT.

Maria Stella Dias Barbosa*, Milton Shoiti MIsuta.

Resumo

A análise biomecânica pode auxiliar via descrição do movimento de atletas por meio da quantificação de variáveis cinemáticas visando a identificação de padrões de movimento e assimetrias entre os membros visando melhorar o desempenho ou prevenir lesões. O objetivo consistiu em: a) determinar a trajetória do centro de massa nas situações de andar, o trotar e o sprint; e b) determinar o comprimento de passo, largura do passo, comprimento da passada, largura da passada nas situações de andar, o trotar e o sprint.

Palavras-chave:

Corrida 100m, Análise cinemática, Biomecânica.

Introdução

A prova de 100 metros rasos do atletismo, está presente em destaque no calendário esportivo desde a primeira edição dos jogos Olímpicos da Era moderna, sendo considerado por muitos a prova mais nobre dos Jogos Olímpicos [1]. A análise biomecânica pode auxiliar via descrição do movimento de atletas por meio da quantificação de variáveis cinemáticas visando a identificação de padrões de movimento e assimetrias entre os membros visando melhorar o desempenho ou prevenir lesões.

Objetivo: Determinar a trajetória do centro de massa nas situações de andar, o trotar e o *sprint*; Determinar o comprimento de passo, largura do passo, comprimento da passada, largura da passada nas situações de andar, o trotar e o *sprint*.

Resultados e Discussão

Metodologia: Um Atleta de nível nacional em pista oficial da modalidade atletismo. A aquisição de imagens consistiu em registrar o andar, trotar e o *sprint* do atleta durante toda a trajetória de 100m. Para o enquadramento de toda a pista *outdoor* de atletismo foram utilizadas doze câmeras digitais, fixadas em tripés, sendo oito câmeras da marca JDC (modelo GZ-HD620BU) e quatro câmeras da marca Casio (modelo EXFH25), e a frequência de amostragem foi de 60 Hz; O Software utilizado foi o MATLAB e Dvideo. As medidas antropométricas como massa corporal, estatura, comprimento e diâmetro dos segmentos corporais foram aferidas.



Figura 1. Marcadores Anatômicos. (a) Marcadores anatômicos acoplados ao atleta durante a trajetória dos 100m; (b) modelo de representação do corpo humano com os marcadores anatômicos adotados; figura adaptada, Livre de direitos autorais. Fonte: depositphotos [2].

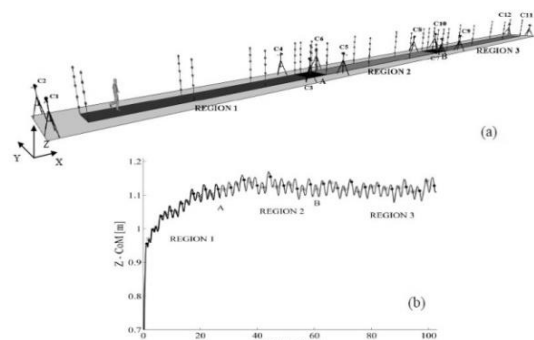


Figura 2. Modelo de corpo humano e os respectivos pontos anatômicos; Imagem de uma das câmeras; Ilustração com as câmeras posicionadas ao longo da pista de 100m; gráfico do centro de massa (eixo vertical) durante o “*sprint*”.

Tabela 1. Dados relativos ao andar e o trotar nos 100m. Comprimento de passada iniciando com a perna direita(PsaD), Comprimento de passada iniciando com a perna esquerda(PsaE), Comprimento do passo iniciando com a perna direita(PsoD), Comprimento do passo iniciando com a perna esquerda(PsoE).

	PsaD [m]	PsaE [m]	PsoD [m]	PsoE [m]
Trotar	2,4	2,4	1,0	1,3
Andar	1,7	1,7	0,8	0,9

Conclusões

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou a obtenção de dados cinemáticos da marcha de um atleta de nível Nacional. Observa-se no padrão da marcha (trote e andar), a assimetria no passo e passada, que podem apontar diferenças de força e equilíbrio nos membros inferior esquerdo e direito do atleta.

Agradecimentos

Faepex e CNPq.

[1] GINCIENE, Guy. A evolução histórica da corrida de velocidade: um aprofundamento na prova dos 100 metros rasos. 192 f. TCC Educação Física, Unesp- Rio Claro, 2009.

[2] DEPOSITPHOTOS.12/04/2017. Disponível em: <<http://br.depositphotos.com/>>. Acesso em: 10 abr. 2017.