



Análise da Amplitude de Passada e do Tempo de Contato em Corredores Amadores
Aguiar, P.V.; Cortê, D.C.; Russomanno, T.G.;
Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.

Corridas de fundo demandam uma grande variedade de requisitos físicos para a obtenção de um bom desempenho. Dentre tais requisitos, podemos destacar as variáveis biomecânicas que podem ser determinantes para uma técnica ótima de corrida como: comprimento de passada, frequência de passada e tempo de contato do pé com o solo. As relações entre essas variáveis ao longo de uma prova de longa distância são extremamente importantes para estratégia de corrida de um atleta e o conhecimento do comportamento dessas variáveis ao longo da prova podem determinar o quão econômico foi ou não a corrida de um atleta. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento da amplitude de passada, frequência de passada e tempo de contato do pé com o solo em atletas amadores em um teste de 3000m rasos. Foram selecionados 4 atletas amadores, com pelo menos 2 anos de experiência em provas de fundo e sem histórico de lesões nos últimos 6 meses. Os participantes (1 feminino, 3 masculinos) apresentaram as seguintes características: $21,25 \pm 3,03$ anos de idade, $66,67 \pm 6,65$ kg de massa corporal e $1,72 \pm 0,01$ m de estatura. A coleta foi realizada em uma pista oficial de atletismo, na qual os participantes foram orientados a percorrerem a distância de 3000m no menor tempo possível. A mensuração das variáveis foi realizada em um trecho de 6m da raia 1, por uma câmera JVC (GXPC100) com frequência de aquisição de 120Hz, posicionado do lado de fora da pista. Para calibração bidimensional foi utilizado um mastro de 2m de altura. Os pontos de interesse (calcanhar e ponta de pé) foram digitalizados no Software Dvideo. As coordenadas 2D obtidas foram utilizadas para cálculo de comprimento de passada (CP). A frequência de passada (FP) e o tempo de contato (TC) foram calculados a partir das imagens registradas. Análise de regressão e correlação de Pearson foram calculadas usando software SPSS v.24. A velocidade média dos 4 atletas foram $4,21 \pm 0,16$ m/s, $3,86 \pm 0,18$ m/s, $3,10 \pm 0,56$ e $4,53 \pm 0,40$ m/s respectivamente para os atletas 1,2,3 e 4. O comprimento de passada médio foi de $2,74 \pm 0,14$ m, $2,56 \pm 0,11$ m, $2,36 \pm 0,20$ m e $2,80 \pm 0,15$ m. Os tempos de contato para o pé direito e esquerdo foram $0,199 \pm 0,014$ s / $0,191 \pm 0,018$ s para o atleta 1, $0,247 \pm 0,016$ s / $0,236 \pm 0,004$ s para o atleta 2, $0,292 \pm 0,036$ s / $0,287 \pm 0,034$ s para o atleta 3 e $0,190 \pm 0,027$ s / $0,182 \pm 0,026$ s para o atleta 4. A correlação de Pearson mostrou que, a velocidade tem uma correlação negativa alta (-0,953) com a variável TC, assim como CP com o TC (-0,929). Por sua vez CP tem uma correlação positiva alta com o tempo de voo (0,855). A análise das variáveis mostrou que, o TC diminui da mesma forma que a velocidade aumentou para os atletas 1, 3 e 4, de acordo com o que a literatura corrobora. Foi observado duas estratégias distintas de corrida entre os atletas, na qual o atleta 1 e 2 adotaram uma estratégia em J invertido e o atleta 3 e 4 apresentaram um desempenho decrescente, tendo assim uma estratégia negativa de corrida. A análise de regressão mostrou uma relação direta entre a velocidade e o TC com $R^2 = 0,92$. O presente estudo demonstra que a fadiga apresentada no decorrer do percurso compromete as variáveis de corrida (CP, TC, tempo de voo e velocidade média). A análise dessas variáveis pode desencadear a busca por estratégias de treinamento que possam aprimorar a eficiência de corrida em condições verossímeis ao ambiente de competição. A metodologia utilizada possibilita analisar a cinemática dos atletas no ambiente em que estão habituados a treinar, podendo servir de base para outros estudos com número maior de atleta e recursos tecnológicos. Apoio CNPQ.

E-mail: pedro.victor384@gmail.com