

COMPARAÇÃO DA DINÂMICA DE ACELERAÇÃO DE TRONCO ENTRE CORREDORES COM DIFERENTES TEMPO DE EXPERIÊNCIA

Pedro H. M. MONTEIRO¹, Vitor B. NASCIMENTO¹, Bruno GIOVANINI², Alexandre J. MARCORI¹, Rafael BARALDI¹, Victor H. A. OKAZAKI^{1,2}

¹ Neurociências Motoras – UEL, Londrina, Paraná, Brasil

² Programa de Educação Tutorial de Educação Física – UEL, Londrina, Paraná, Brasil

E-mail: pedroh96@hotmail.com

Introdução: Durante a corrida, a dinâmica do centro de massa pode ser avaliada por medidas de aceleração de tronco. Nesse sentido, a análise de quantificação de recorrência é uma ferramenta que pode identificar alterações em sistemas dinâmicos, como é o caso do sistema locomotor. As alterações na dinâmica do sistema locomotor podem estar relacionadas ao custo energético em corredores. A interação entre experiência e acelerometria de tronco em corrida ainda não é muito clara e pode ser importante para entender o desempenho de corredores mais ou menos experientes. **Objetivo:** Comparar a dinâmica de aceleração de tronco em diferentes velocidades entre corredores experientes e inexperientes. **Métodos:** Participaram do estudo 27 corredores, divididos em dois grupos: 1) experientes (*E*) (>5 anos treino; n=13; idade: $34,5 \pm 2,02$ anos; volume de treino: $79,38 \pm 29,98$ km/semana; tempo 10km: $36,10 \pm 4,64$) e 2) inexperientes (*I*) (<5 anos de treino; n=14; idade: $33,6 \pm 1,89$ anos; volume de treino: $60,84 \pm 16,65$ km/semana; tempo de 10km: $38,04 \pm 2,12$). Os participantes correram em esteira a 12km/h, 14km/h, 16km/h, 18km/h e 20km/h por três minutos. Foi utilizado um acelerômetro tri-axial com frequência de aquisição de 100Hz (BMA220, resolução de 16g, 8bit, Bosh, EUA) fixado na altura da quinta vértebra lombar. A Análise de Quantificação de Recorrência foi feita com software Matlab2018a e *ToolBox CRPTool v.5.21*. Foram calculadas a Taxa de Recorrência (probabilidade de um estado específico recorrer) e Determinismo (capacidade de prever o estado do sistema). Foi calculada a razão entre determinismo e taxa de recorrência (RDTR), utilizada para descobrir transições na dinâmica do sistema. Foram calculadas RDTR para os eixos vertical, médio-lateral e ântero-posterior. A comparação dos valores de RDTR entre os grupos para cada velocidade foi realizada por meio de Modelos Generalizados Estimados com distribuição de probabilidade gama mais adequada a estes dados, reduzindo erro tipo II, e post-hoc LSD, com significância de 5%, I. **Resultados:** Para o eixo vertical, corredores experientes apresentaram menores valores de RDTR em todas as velocidades quando comparados aos inexperientes (W= 30,01; $P < 0,001$; 12Km/h I: $5,07 \pm 0,075$, E: $4,76 \pm 0,060$, $P = 0,001$; 14km/h I: $4,95 \pm 0,069$, E: $4,68 \pm 0,092$, $P = 0,020$; 16Km/h I: $4,96 \pm 0,075$, E: $4,606 \pm 0,11$, $P = 0,013$; 18Km/h I: $4,91 \pm 0,10$, E: $4,601 \pm 0,12$, $P = 0,049$; 20Km/h I: $4,89 \pm 0,16$, E: $4,42 \pm 0,12$ $P = 0,025$). Não foram encontradas diferenças significativas para eixo médio-latero (W= 0,669; $P = 0,414$; 12Km/h I: $2,96 \pm 0,055$, E: $3,08 \pm 0,65$, $P = 0,141$; 14Km/h I: $2,90 \pm 0,056$, E: $3,02 \pm 0,075$, $P = 0,210$, 16Km/h I: $2,89 \pm 0,059$, E: $3,00 \pm 0,081$, $P = 0,264$; 18Km/h I: $2,86 \pm 0,076$, E: $3,00 \pm 0,089$, $P = 0,228$, 20Km/h I: $2,95 \pm 0,089$, E: $2,80 \pm 0,082$, $P = 0,206$) e ântero-posterior (W= 3,16; $P = 0,099$; 12km/h I: $2,78 \pm 0,057$, E: $2,95 \pm 0,083$, $P = 0,101$; 14Km/h I: $2,87 \pm 0,057$, E: $2,95 \pm 0,077$, $P = 0,303$, 16Km/h I: $2,83 \pm 0,153$, E: $2,92 \pm 0,079$, $P = 0,596$, 18Km/h I: $2,71 \pm 0,032$, E: $2,85 \pm 0,079$, $P = 0,087$; 20Km/h I: $2,87 \pm 0,060$, E: $2,82 \pm 0,064$, $P = 0,480$) entre corredores experientes e inexperientes. **Conclusão:** Atletas experientes apresentam diferentes dinâmicas

de aceleração do tronco frente aumento da velocidade para o eixo vertical podendo este ser um fator para melhor desempenho.

Palavras chaves: quantificação de recorrência; acelerometria; corrida.