



21º Congresso de Iniciação Científica

ANÁLISE CINEMÁTICA COMPARATIVA DA CORRIDA PROGRESSIVA E DA CORRIDA REVERSA

Autor(es)

GUILHERME RODRIGUES DE SOUZA

Orientador(es)

GUANIS DE B VILELA JUNIOR

Apoio Financeiro

PIBIC/CNPQ

Resumo Simplificado

Este estudo objetivou analisar cinematicamente a comparação entre a corrida progressiva e a corrida reversa, analisando as variáveis angulares e lineares de posição, velocidade e aceleração dos pontos anatômicos: 5º metatarso falangeal, tornozelo, joelho, Crista ilíaca superior anterior (CISA) e ombro. Participaram do estudo cinco corredores amadores do sexo masculino, com idades compreendidas entre 19±2 anos, saudáveis e com pelo menos um ano de prática regular da corrida progressiva. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMEP com o protocolo no. 06/13. Para a coleta dos dados foram fixados nos pontos anatômicos supracitados dos sujeitos marcadores brancos semi-esféricos de isopor com raio de 1,5 cm com o objetivo de facilitar o rastreamento de tais pontos durante o processo de digitalização. Cada sujeito foi filmado correndo progressiva e reversamente, no solo e na esteira com velocidade de 7,5 km/h. A calibração do espaço foi realizada com um calibrador bidimensional composto por três hastes metálicas, situada no local da aquisição dos dados. Os registros filmográficos foram editados e posteriormente digitalizados no software Skillspector 1.3.2; os dados gerados foram filtrados no software Origin 8.0 com o filtro Fast Fourier Transform (FFT) de frequência de corte 5 Hz. Durante o ciclo da passada das corridas progressiva e reversa os dados de posição em função do tempo mostram que nos pontos de máximos e mínimos a velocidade é nula e a aceleração é máxima, assim nestes instantes as referidas articulações estudadas estão sob efeito da maior força resultante durante a corrida, ocasionando num maior o risco de lesão no tecido muscular, tendíneo, ósseo e ligamentar. A velocidade em função do tempo mostra que nos pontos de máximos e mínimos a aceleração é nula, assim a força resultante que atua sobre as referidas articulações estudadas também é nula, ou seja, o risco de lesão é mínimo. Corroborando com estudos científicos existentes na literatura os resultados mostram que as acelerações no presente estudo foram maiores na corrida progressiva, tanto na esteira quanto no solo, já que foram encontradas forças resultantes maiores nas articulações quando comparadas com os valores da mesma na corrida reversa. Isto se deve à relação de proporcionalidade direta entre a aceleração e a força resultante, ou seja, quanto maiores às acelerações, maiores são as forças resultantes nas articulações, notadamente dos membros inferiores. Conclui-se que o desempenho da velocidade da corrida no solo é mais eficiente do que na esteira, o que pode ser constatado pelos maiores valores de aceleração quando a tarefa é realizada no solo, mas também apresenta maiores riscos de lesões por estresse repetitivo, especialmente o afrouxamento dos ligamentos cruzados do joelho. A corrida reversa, no solo e na esteira, não é uma atividade usual na cultura corporal da maioria das pessoas, isto determina uma menor eficiência em relação à corrida progressiva; mas os valores de aceleração menores das mesmas determinam forças resultantes menores atuando sobre as articulações, especialmente, tornozelo e joelho; por isso ela pode ser recomendada como atividade alternativa profilática a quem apresenta algum nível de limitação na execução da corrida progressiva.

