

## Análise cinemática da marcha: comparação entre judocas e sujeitos controle

Claudio Mesquita<sup>(1)</sup>  
Isabel de Camargo Neves Sacco  
(orientador)<sup>(2)</sup>

**RESUMO:** A prática esportiva (competitiva, amadora ou profissional) acaba por gerar sobrecargas ao sistema músculo-esquelético dos indivíduos, podendo gerar-lhes, além de lesões, alterações em sua expressão motora estática e dinâmica. Este trabalho objetivou evidenciar e analisar as alterações cinemáticas que a prática competitiva do judô traz à marcha dos seus praticantes. Para tanto, contou-se com a participação de 5 judocas, com idade média de  $20,7 \pm 1,7$  anos, massa corporal média de  $75,6 \pm 15,2$  kg, estatura média de  $172,8 \pm 9,7$  cm, tempo de prática médio de  $13 \pm 1,9$  anos, IMC médio de  $25 \pm 2,8$  e índice cômico médio de  $53,6 \pm 1,9$ . A amostra do trabalho consistiu em 5 judocas de nível universitário, sendo estes comparados com um Grupo Controle, composto de uma amostra de sujeitos de 21 anos de idade, saudáveis e sedentários (dados provenientes de um banco de dados). O trabalho consistiu em 4 etapas, sendo primeiramente realizada uma avaliação inicial através de um questionário aos judocas, com questões referentes ao seu histórico de treino e de lesões prévias; uma avaliação antropométrica em que obtiveram-se a estatura, o IMC e o índice cômico como medidas, buscando uma amostra homogênea de sujeitos; uma avaliação postural, na qual procurou-se observar possíveis desalinhamentos articulares dos indivíduos; e, por último, a análise cinemática da marcha, utilizando o "motion analysis system", sistema que combina o uso de câmeras óptico-eletrônicas, as quais captam marcadores localizados em pontos específicos do corpo dos sujeitos, através de luz infravermelha, enviando-os a um microcomputador onde são processados para sua análise

cinemática, através do qual aspectos lineares e angulares do movimento serão descritos. A análise dos resultados obtidos demonstrou: um maior número de lesões dos sujeitos do grupo judoca após o início da prática; uma incidência de alterações posturais no plano sagital que sugere uma anteriorização do C.G., compensada ao nível lombar através de um aumento da lordose; não haver diferenças estatisticamente significantes entre ambos os grupos no que se refere aos parâmetros lineares da marcha, mas houve alterações significantes nos parâmetros angulares, sendo observado um maior ângulo de extensão máxima de quadris e tornozelos e um menor ângulo de flexão máxima de quadris e tornozelos no grupo judoca, tal variação angular está ligada à posição inicial dos segmentos e não à maneira com que os ângulos variam durante a marcha; haver um maior coeficiente de variação dos ângulos durante a marcha. Do trabalho realizado, pôde-se concluir que: a prática sistemática do Judô leva a um aumento da incidência de lesões do sistema músculo-esquelético; auxilia a promoção de alterações da postura, como antepulsão da pelve, aumento da lordose lombar e varismo de joelhos. Embora seja importante mencionar que não são estas alterações exclusivas dos judocas; aparentemente existe uma relação entre a estática e a marcha dos judocas, devido às diferenças encontradas estarem relacionadas à posição inicial dos segmentos e, aparentemente, a maior variação dos ângulos articulares dos judocas está relacionada a um maior "repertório motor" devido à prática de inúmeros movimentos durante o treino, permitindo que estes executem diferentes estratégias para a realização da marcha.

<sup>(1)</sup> Acadêmica do curso de Fisioterapia.

<sup>(2)</sup> Docente do Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

**Endereço para correspondência:** Rua Cipotânea, 51. Cidade Universitária. São Paulo, SP. 05360-000. e-mail: revfisio@edu.usp.br

**DESCRITORES:** Marcha. Artes marciais. Esportes. Biomecânica.

**KEYWORDS:** Gait. Martial arts. Sports. Biomechanics.